



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TRABAJO DE GRADO**

**TEMA**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIOS DE ENCOFRADOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICIÓN DE LOSAS EN LA PARROQUIA DE NATABUELA CANTÓN ANTONIO ANTE”**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.**

**AUTORA: GENOVEVA ESPERANZA BOLAÑOS OBANDO**

**ASESOR: ING. COM. MARCELO VALLEJOS**

Ibarra, Mayo 2014

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En el presente estudio de factibilidad de la creación de una microempresa de servicios de encofrados y maquinaria para la fundición de losas en la parroquia de Natabuela cantón Antonio Ante se realizó el análisis de los diferentes aspectos que intervienen en esta investigación. Una vez conocida la situación actual del sector, se procedió mediante una investigación de campo a realizar un diagnóstico situacional de mercado, en el que se fortaleció la necesidad de implementar una microempresa que se dedique a prestar el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas. El estudio de mercado nos permitió conocer las potencialidades y dificultades del mercado, saber las condiciones en las que se encuentra este tipo de servicio su demanda , oferta y las condiciones para fijar su precio, tomando en cuenta que el sector de la construcción en el cantón Antonio Ante y en especial su cabecera cantonal Atuntaqui han tenido un desarrollo notable debido a su crecimiento demográfico, por el gran potencial turístico que representa por ser un lugar privilegiado como sector industrial del país. Conocidos los resultados se procedió a realizar el estudio técnico fijando su macro y micro localización, su tamaño, y la ingeniería del proyecto determinando un presupuesto de la inversión requerida. Consecuentemente se realizó, evaluó y comparó con los ingresos posibles, buscando obtener la mayor rentabilidad, para determinar la factibilidad del proyecto. Obtenidos estos resultados se desarrolló la organización administrativa mediante un organigrama funcional, determinando las funciones de los colaboradores de la microempresa. Finalmente se determinó el impacto social, económico, ecológico y educativo cultural. Una vez establecida toda esta estructura se justifica la necesidad de emprender el presente proyecto y la conveniencia de la inversión.

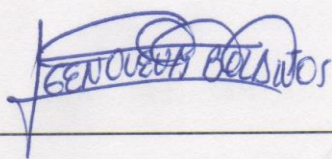
## **SUMMARY**

In the following study of feasibility about the creation of a micro enterprise of plank molds and machinery to cast slabs in the parish of Natabuela, in the canton of Antonio Ante, an analysis was done of the different aspects that intervene in this investigation. Once the actual situation of the sector was known, an operations research was done, a situational diagnostic of the market which strengthened the necessity to implement a micro enterprise which would rent out plank molds and the machinery to cast the slabs. A study of the market let us know the potentialities and difficulties of the market, the conditions in which this type of service is in, its demand and offer and its condition to fix a price, taking into account that the sector of the construction in the canton of Antonio Ante and especially it's main canton, Atuntaqui, has had a noticeable development due to its demographical growth, its great potential for tourism which means it is a privileged place as the industrial sector of the country. Once the results were known, the technical study was done, deciding where the macro and micro location would be, its size and the engineering of the project determining an estimate of the required inversion. Consequently, possible investments were evaluated and compared, trying to find the best profitability to determine the feasibility of the project. Once these results were obtained, the administrative organization was developed through a functional organizational chart, determining the functions of the collaborators of the micro enterprise. Finally, the social, economic and ecological impacts were determined. Once all of these structures were established, the need to carry out this project and its investment is justified.

## AUTORÍA

Yo, Genoveva Esperanza Bolaños Obando, portadora de la cédula Nro. 100142488-4 declaró bajo juramento que el trabajo aquí descrito **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIOS DE ENCOFRADOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICIÓN DE LOSAS EN LA PARROQUIA DE NATABUELA CANTÓN ANTONIO ANTE”**. Es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún trabajo de grado, ni calificación profesional; y que he realizado la investigación pertinente de lo descrito además de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En la ciudad de Ibarra a los 15 días del mes de Julio del 2013.

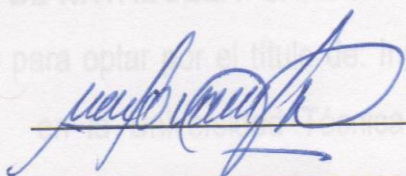


Genoveva Esperanza Bolaños Obando

C.I. 100142488-4

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por la egresada de la carrera de Contabilidad y Auditoría: Genoveva Esperanza Bolaños Obando para optar por el Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A. cuyo tema es **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIOS DE ENCOFRADOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICIÓN DE LOSAS EN LA PARROQUIA DE NATABUELA CANTÓN ANTONIO ANTE”**. Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe. En la ciudad de Ibarra a los 15 días del mes de Julio del 2013.



**ING. COM. MARCELO VALLEJOS**

**DIRECTOR**





## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Genoveva Esperanza Bolaños Obando con cédula de identidad Nro. 100142488-4. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5, y 6, en calidad de autora (es) de la obra o trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIOS DE ENCOFRADOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICIÓN DE LOSAS EN LA PARROQUIA DE NATABUELA CANTÓN ANTONIO ANTE”**. Que ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniera en Contabilidad y Auditoría C.P.A., en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma):

Nombre: Genoveva Esperanza Bolaños Obando

Cédula: 1001424884

TELÉFONO FIJO:

062906550

TELÉFONO

MOVIL

0985550638

Ibarra, 20 de Mayo del 2014



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	<b>DE</b>	100142488-4	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	<b>Y</b>	BOLAÑOS OBANDO GENOVEVA ESPERANZA	
<b>DIRECCIÓN:</b>		NATABUELA PANAMERICANA ENTRE GARCIA MORENO Y SELVA ALEGRE	
<b>EMAIL:</b>		genobolanosob@hotmail.com	
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	062906550	<b>TELÉFONO MOVIL</b>	0985550638

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TÍTULO:</b>	“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIOS DE ENCOFRADOS Y MAQUINARIA PARA LA FUNDICIÓN DE LOSAS EN LA PARROQUIA DE NATABUELA CANTÓN ANTONIO ANTE”
<b>AUTORA:</b>	BOLAÑOS OBANDO GENOVEVA ESPERANZA
<b>FECHA:</b>	20-05-2014
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA</b>	INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.
<b>ASESOR/DIRECTOR</b>	ING.COM. MARCELO VALLEJOS

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, GENOVEVA ESPERANZA BOLAÑOS OBANDO, con cédula de identidad Nro. 100142488-4, en calidad de autora de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizó a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

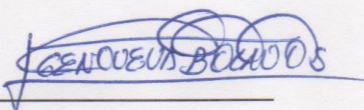


### 3. CONSTANCIAS

La autora (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de Mayo 2014.

EL AUTOR:

(Firma) 

Nombre: Genoveva Esperanza.

Bolaños Obando

C.C: 1001424884

## DEDICATORIA

*Quiero dedicar este trabajo a Dios que ha sido quien me ha guiado dándome fortaleza, sabiduría y salud para llegar al cumplimiento de esta meta.*

*A mis padres, y a mi esposo que me apoyaron incondicionalmente en el transcurso de esta carrera por su dedicación y preocupación en los buenos y malos momentos de mi vida y por haberme enseñado a ser una persona perseverante.*

*A mis hijos que son la razón de mi vida, y por quien me esfuerzo cada día en ser mejor.*

*Genoveva Esperanza Bolaños Obando*

## AGRADECIMIENTO

*A todos quienes de manera directa o indirecta han hecho posible la culminación de una de las etapas primordiales dentro del ámbito profesional.*

*Agradezco a mis padres a mi esposo y a mis hijos quienes con el más profundo amor supieron guiarme en el camino del saber.*

*Un agradecimiento a cada uno de mis profesores quienes con su gran sabiduría, voluntad y paciencia, impartieron sus conocimientos en esta etapa estudiantil.*

*A la Universidad Técnica del Norte por haber permitido pasar por sus aulas en busca de un mundo lleno de conocimientos y valores y de manera especial mi reconocimiento y mi eterna gratitud al señor Ingeniero Comercial Marcelo Vallejos, por su incondicional apoyo en el desarrollo de esta investigación.*

***Gracias***

## **PRESENTACIÓN**

El presente trabajo es un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas en la parroquia de Natabuela cantón Antonio Ante. El estudio de este proyecto está conformado por siete capítulos: Diagnóstico Situacional, Marco Teórico, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero, Estructura Organizacional e Impactos, cada uno de ellos contiene información valiosa que han aportado a la realización exitosa del proyecto.

Capítulo I Diagnóstico Situacional: En este capítulo se especificarán las características del entorno donde funcionará la microempresa, El uso de las técnicas de investigación como son la encuesta la entrevista y la observación directa que se aplicó a los profesionales (ingenieros, arquitectos), contratistas y empresas que se dedican a la construcción tuvieron mucha importancia ya que nos permitieron determinar los aliados, oponentes, riesgos y oportunidades que existen en el cantón Antonio Ante con lo cual se fortaleció la necesidad de implementar esta microempresa.

Capítulo II Marco Teórico: Para afianzar la investigación se tomó en consideración todas las bases teórico científicas que permitieron identificar los conceptos básicos sobre los cuales se sustentó el proyecto. Esta investigación fue tomada de las diferentes fuentes de información bibliográfica obtenidas a través de libros, revistas, enciclopedias, internet y tesis.

Capítulo III Estudio de Mercado: En este capítulo se determinó la demanda actual de nuestro servicio y su oferta para poder captar la demanda insatisfecha. Así mismo se determinó las estrategias de comercialización, para orientar nuestro servicio en el mercado.

Capítulo IV Estudio Técnico: Nos permitió definir en forma detallada la localización de la microempresa, el lugar de operación de las actividades, el proceso de la prestación de nuestro servicio y los aspectos de ingeniería del proyecto referente a la distribución de la planta, requerimientos del personal, presupuesto para la inversión fija y variables del proyecto.

Capítulo V Estudio Financiero: En este capítulo se determinó el presupuesto de inversión del proyecto, la disponibilidad de recursos propios y los recursos financiados necesarios para cubrir con todos los gastos que demandará el proyecto. También se utilizó los índices de evaluación financiera por medio de los cuales se determinó la factibilidad de la presente investigación.

Capítulo VI: Estructura Organizacional: Dentro de la estructura organizacional se determinó la misión, visión, políticas, objetivos y valores institucionales de la microempresa, también se estructuró los cargos y funciones del personal que deberá encontrarse comprometido con el posicionamiento y logro de las metas microempresariales.

Capítulo VII Impactos del Proyecto, En el séptimo capítulo se hizo constar el impacto social económico, ecológico y educativo cultural. Los mismos que de manera general son medio positivos indicando así que la microempresa a pesar de ser pequeña logrará ubicarse en la escala positiva en los ámbitos señalados anteriormente.

Se finaliza con la formulación de conclusiones y recomendaciones, las mismas que están a consideración para que sean sujetas a juicios de criterios sobre una realidad estudiada y soluciones planteadas.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO .....	ii
SUMMARY .....	iii
AUTORÍA .....	iv
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR .....	v
CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	vii
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA .....	vii
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD .....	viii
CONSTANCIAS .....	ix
DEDICATORIA .....	x
AGRADECIMIENTO .....	xi
PRESENTACIÓN .....	xii
ÍNDICE GENERAL .....	xiv
ÍNDICE DE CUADROS .....	xxi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xxv
INTRODUCCIÓN .....	xxvii
OBJETIVOS .....	xxviii
Objetivo General .....	xxviii
Objetivos Específicos .....	xxviii
JUSTIFICACIÓN .....	xxix
CAPÍTULO I .....	30
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....	30
Antecedentes .....	30
Objetivos diagnósticos .....	31
General. ....	31
Específicos .....	31
Variables diagnósticas .....	31
Indicadores .....	31



Matriz relación diagnóstica .....	33
Características demográficas.....	34
Población .....	34
Actividades económicas .....	36
Población económicamente activa.....	38
Mecánica operativa .....	39
Identificación de la población .....	39
Técnicas e instrumentos .....	44
Tabulación y análisis de la información .....	45
Encuesta dirigida a profesionales de la construcción (Ingenieros) .....	46
Encuesta dirigida a profesionales de la construcción (arquitectos).....	51
Encuesta dirigida a contratistas del sector de la construcción .....	56
Encuesta dirigida a personas y negocios de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria.....	61
Entrevista dirigida a los profesionales en la construcción del Cantón Antonio Ante. ....	66
Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados en la ciudad de Atuntaqui y la Parroquia Chaltura. ....	67
Matriz AOOR.....	69
Identificación de la oportunidad de inversión .....	69
CAPÍTULO II .....	71
MARCO TEÓRICO .....	71
La microempresa .....	71
Definición .....	72
Características de la microempresa.....	72
Clasificación de las microempresas.....	73
Base legal .....	73
Requisitos legales para la constitución de la microempresa.....	76
El RUC .....	76
Impuestos .....	77
Servicios .....	80
Concepto .....	80

Características del servicio .....	81
Aspectos que hacen la atención al público .....	82
Los encofrados .....	83
Definición .....	83
Partes que conforman el encofrado .....	84
Características de los encofrados .....	85
Tipos de encofrado .....	85
Herramientas que necesita el encofrador .....	86
El encofrador .....	86
Maquinaria para la fundición de losas .....	88
La concretera .....	88
El elevador o grúa tipo pluma .....	90
Vibradores .....	92
Estudio de mercado .....	94
Objetivos del estudio de mercado .....	94
La oferta .....	95
La demanda .....	95
El Precio .....	96
Estudio técnico .....	96
Ingeniería del proyecto .....	96
Tamaño del proyecto .....	98
Estudio financiero .....	99
Contabilidad .....	99
Estados financieros .....	100
Evaluación financiera .....	102
Estructura organizacional .....	106
CAPÍTULO III .....	108
ESTUDIO DE MERCADO .....	108
Presentación .....	108
Objetivos del estudio de mercado .....	109
Objetivo general .....	109
Objetivos específicos .....	109

Identificación del servicio .....	109
Características del servicio .....	110
El mercado.....	111
Mercado meta .....	111
Análisis de la situación actual del mercado .....	111
Análisis de las tendencias del mercado .....	113
Segmentación del mercado .....	114
Análisis de la demanda.....	115
Proyección de la demanda .....	115
Análisis de la competencia .....	116
Análisis de la oferta.....	117
Proyección de la oferta .....	117
Análisis de la demanda potencial a satisfacer .....	119
Determinación de la demanda potencial a satisfacer.....	120
Análisis de los precios .....	121
Proyección del precio.....	121
Comercialización.....	122
Estrategia de precios .....	122
Estrategia de promoción y publicidad .....	123
Estrategia de servicio.....	124
Conclusión del estudio de mercado .....	124
CAPÍTULO IV.....	126
ESTUDIO TÉCNICO .....	126
Tamaño del proyecto .....	126
Localización del proyecto.....	127
Macro localización .....	127
Micro localización.....	128
Ingeniería del proyecto .....	130
Trasporte y comunicación .....	130
Cercanía de las fuentes de abastecimiento .....	130
Cercanía al mercado.....	131
Disponibilidad de servicios básicos.....	131

Posibilidad de eliminación de desechos .....	131
Diseño de la instalación .....	132
Presupuesto técnico .....	134
Activos fijos .....	134
Capital de trabajo neto .....	138
Operación del proyecto .....	139
CAPÍTULO V .....	141
ESTUDIO FINANCIERO .....	141
Presupuesto de operación .....	141
Presupuesto de ingresos .....	141
Presupuesto de costos y gastos .....	142
Estados financieros .....	153
Estado de situación inicial .....	153
Estado de resultados presupuestado .....	154
Estado del flujo de efectivo .....	156
Evaluación de la inversión financiera .....	156
Costo de oportunidad .....	157
Valor actual neto .....	158
Tasa interna de retorno .....	159
Período de recuperación del capital .....	161
Punto de equilibrio .....	161
Costo / beneficio .....	164
CAPÍTULO VI .....	166
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	166
Estructura administrativa .....	166
Nombre o razón social .....	166
Misión .....	166
Visión .....	167
Principios y valores .....	167
Funciones básicas de la organización .....	169
Organigrama estructural .....	169
Identificación de puestos y funciones .....	170

Estructura legal .....	177
Los requisitos para obtener el RUC son los siguientes:.....	177
Trámites de afiliación al I.E.S.S .....	177
Para obtener la patente municipal nueva, se debe presentar: .....	178
Los requisitos para obtener el servicio que brinda el cuerpo de bomberos son: .....	178
CAPÍTULO VII.....	179
IMPACTOS DEL PROYECTO .....	179
Impacto social .....	180
Impacto económico.....	181
Impacto ecológico .....	182
Impacto educativo - cultural .....	183
Impacto general del proyecto.....	184
CONCLUSIONES .....	185
RECOMENDACIONES.....	187
BIBLIOGRAFÍA.....	189
LINKOGRAFÍA.....	191
ANEXOS.....	192
ANEXO .....	193
Anexo 1 Encuesta aplicada para Ingenieros.....	193
Anexo 2 Encuesta aplicada para Arquitectos .....	197
Anexo 3 Encuesta aplicada contratistas del sector de la construcción ..	200
Anexo 4 Encuesta aplicada a personas y negocios de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria.....	203
Anexo 5 Entrevista dirigida al Arquitecto Vladimir Ibarra de la ciudad de Atuntaqui.....	205
Anexo 6 Entrevista dirigida al Ingeniero Jairo Jácome de la ciudad de Atuntaqui.....	206
Anexo 7 Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados señor Julio Vallejos de la ciudad de Atuntaqui.....	207
Anexo 8 Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados señor Juan Tamba de la ciudad de Atuntaqui sector Tierra Blanca .....	208

Anexo 9 Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados señor Bolívar Guerrero de la ciudad de Atuntaqui parroquia de Chaltura.....	209
Anexo 10 Contrato de alquiler e instalación del servicio de encofrado ..	210
Anexo 11 Tabla de Amortización del Préstamo .....	212
Anexo 12 Cálculo impuesto a la renta 2013 .....	214
Anexo 13 Diseño de factura.....	215



## ÍNDICE DE CUADROS

Nº 1 Matriz relación diagnóstica.....	33
Nº 2 División política del cantón Antonio Ante .....	34
Nº 3 Población de las parroquias del cantón Antonio Ante.....	36
Nº 4 Actividades económicas del cantón Antonio Ante.....	36
Nº 5 Población económicamente activa de Antonio Ante .....	38
Nº 6 Arquitectos e ingenieros civiles del cantón Antonio Ante .....	40
Nº 7 Microempresas que tienen el servicio de encofrado y maquinaria en el cantón Antonio Ante.....	41
Nº 8 Contratistas de obras en el cantón Antonio Ante .....	42
Nº 9 Personas dedicadas a la construcción en el cantón Antonio Ante...	43
Nº 10 ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	46
Nº 11 ¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante? .....	47
Nº 12 ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y Maquinaria?.....	48
Nº 13 ¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	49
Nº 14 ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio? .....	50
Nº 15 ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	51
Nº 16 ¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante? .....	52
Nº 17 ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?.....	53
Nº 18 ¿Cuál es la característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria que requiere usted? .....	54
Nº 19 ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio? .....	55
Nº 20 ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	56

N° 21 ¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante? .....	57
N° 22 ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	58
N° 23 ¿Qué característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria requiere usted? .....	59
N° 24 ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio? .....	60
N° 25 ¿Cuál es el tiempo que su empresa tiene en el mercado? .....	61
N° 26 ¿Cree que la oferta de su empresa cubre la demanda? .....	62
N° 27 ¿Le agradecería a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	63
N° 28 ¿Es rentable el negocio de alquiler de encofrados y maquinaria? .	64
N° 29 ¿Cuál es su ingreso promedio mensual? .....	65
N° 30 Matriz AOOR.....	69
N° 31 Permisos de construcción en la región sierra .....	112
N° 32 Segmentación del mercado .....	114
N° 33 Permisos de construcción .....	115
N° 34 Permisos de construcción .....	116
N° 35 Análisis de la competencia.....	116
N° 36 Oferta histórica.....	118
N° 37 Tasa de crecimiento de la Oferta .....	118
N° 38 Proyección de la oferta .....	119
N° 39 Proyección de la demanda en metros cuadrados .....	120
N° 40 Proyección de la demanda potencial a satisfacer .....	120
N° 41 Proyección del precio.....	122
N° 42 Estrategias de precio .....	123
N° 43 Estructura de inversión .....	134
N° 44 Terreno .....	134
N° 45 Costo estructura edificio .....	135
N° 46 Equipos y maquinaria para la fundición de losas .....	135
N° 47 Herramientas .....	136
N° 48 Muebles y enseres.....	136

N° 49 Equipo de computación .....	136
N° 50 Equipo de oficina .....	137
N° 51 Vehículo.....	137
N° 52 Gastos de constitución.....	137
N° 53 Capital de trabajo neto.....	138
N° 54 Resumen inversión total .....	139
N° 55 Presupuesto de ingresos .....	142
N° 56 Sueldo básico .....	143
N° 57 Mano de obra directa (año 1).....	144
N° 58 Mano de obra directa (año 2).....	144
N° 59 Proyección de la mano de obra directa.....	145
N° 60 Insumos para la construcción (mensual) .....	145
N° 61 Proyección de los insumos para la construcción .....	145
N° 62 Gastos indirectos de fabricación .....	146
N° 63 Costo de producción .....	146
N° 64 Sueldos administrativos (año 1).....	147
N° 65 Sueldos administrativos (año 2).....	147
N° 66 Proyección de los sueldos administrativos .....	147
N° 67 Honorarios contador .....	148
N° 68 Proyección de los honorarios del contador .....	148
N° 69 Servicios básicos .....	148
N° 70 Proyección de los servicios básicos.....	149
N° 71 Suministros de oficina.....	149
N° 72 Proyección de los suministros de oficina .....	149
N° 73 Gastos publicidad .....	150
N° 74 Proyección de los gastos de publicidad .....	150
N° 75 Tabla de amortización.....	151
N° 76 Depreciación de activos fijos.....	152
N° 77 Amortización gastos de constitución.....	153
N° 78 Estado de situación inicial.....	154
N° 79 Estado de resultados presupuestado.....	155
N° 80 Flujo de efectivo financiero .....	156

N° 81 Costo de oportunidad.....	157
N° 82 Flujos actualizados .....	158
N° 83 Flujos actualizados .....	160
N° 84 Flujos actualizados .....	161
N° 85 Punto de equilibrio .....	163
N° 86 Ingresos y egresos actualizados.....	165
N° 87 Tabla de valoración de impactos .....	179
N° 88 Impacto social .....	180
N° 89 Impacto económico .....	181
N° 90 Impacto ecológico .....	182
N° 91 Impacto educativo - cultural .....	183
N° 92 Impacto general del proyecto.....	184

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº 1 Situación geográfica del cantón Antonio Ante .....	34
Nº 2 ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	46
Nº 3 ¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante? .....	47
Nº 4 ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y Maquinaria?.....	48
Nº 5 ¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	49
Nº 6 ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio? .....	50
Nº 7 ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	51
Nº 8 ¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante? .....	52
Nº 9 ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?.....	53
Nº 10 ¿Cuál es la característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria que requiere usted? .....	54
Nº 11 ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio? .....	55
Nº 12 ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria? .....	56
Nº 13 ¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante? .....	57
Nº 14 ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?.....	58
Nº15 ¿Qué característica del servicio de alquiler d encofrados y maquinaria requiere usted? .....	59
Nº 16 ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio? .....	60
Nº 17 ¿Cuál es el tiempo que su empresa tiene en el mercado? .....	61
Nº 18 ¿Cree que la oferta de su empresa cubre la demanda? .....	62

N° 20 ¿Es rentable el negocio de alquiler de encofrados y maquinaria? .	64
N° 21 ¿Cuál es su ingreso promedio mensual? .....	65
N° 22 Partes del encofrado .....	84
N° 23 Partes de la concretera .....	89
N° 24 Partes que conforman un elevador .....	91
N° 25 Partes de un vibrador .....	93
N° 26 Permisos de construcción en la región Sierra .....	112
N° 27 Construcción de losas en el área urbana y rural .....	113
N° 28 Ubicación de Natabuela en el cantón Antonio Ante .....	128
N° 29 Ubicación de la parroquia de San Francisco de Natabuela .....	129
N° 30 Ubicación del terreno .....	130
N° 31 Plano del local .....	133
N° 32 Flujo grama de ventas y despacho del servicio .....	140
N° 33 Punto de equilibrio .....	164
N° 34 Logotipo .....	166
N° 35 Organigrama de la empresa .....	169



## **INTRODUCCIÓN**

En el cantón Antonio Ante se ha venido evidenciando un crecimiento productivo comercial en los últimos años, que se ha visto invadido de nuevas y modernas edificaciones a lo largo de su superficie geográfica, lo que evidencia un crecimiento en el sector de la construcción, y por consiguiente de personas o pequeñas empresas dedicadas a prestar el servicio de alquiler e instalación de encofrados.

En los últimos años según estudios del departamento de planificación del Gobierno Municipal de Antonio Ante la construcción ha crecido notablemente en la remodelación de la parte céntrica de la ciudad de Atuntaqui convirtiéndola en un gran centro comercial ya que antiguamente tenía un aspecto colonial con construcciones de tierra, cubierta de teja y madera.

Las investigaciones que se realizó al sector de la construcción y a los profesionales y personas dedicadas a esta actividad, nos permitió evidenciar la necesidad de contar con empresas o personas presten este servicio ya que existe un déficit en la actualidad, lo que les obliga a estos profesionales a buscar en sectores alejados de la ciudad o del sitio de trabajo, esta búsqueda en otros lugares, viene con el debido encarecimiento de los costos de producción.

El presente estudio de factibilidad se realizó con la finalidad de contar con información veraz, de este sector productivo y de servicios, como es el de la construcción y el de alquiler de encofrados.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Diseñar el estudio de la factibilidad de la creación de una microempresa de servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas en la parroquia de Natabuela cantón Antonio Ante mediante el estudio de mercado, para determinar la situación económica financiera y operativa de este servicio que fomentará nuevas fuentes de trabajo.

### **Objetivos Específicos**

1. Realizar un diagnóstico situacional del cantón Antonio Ante que permita identificar la oportunidad de la ejecución del proyecto.
2. Estructurar las bases teórico científicas y de ingeniería mediante la investigación bibliográfica y linkográfica.
3. Desarrollar un estudio de mercado que permita determinar la oferta y demanda de este tipo de servicios en el cantón Antonio Ante.
4. Realizar el estudio técnico organizacional del proyecto.
5. Estructurar a través de los análisis económico y financiero la factibilidad y rentabilidad del presente estudio.
6. Determinar la estructura organizacional.
7. Determinar los principales impactos que generará la aplicación del proyecto en los diferentes ámbitos.

## **JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto será desarrollado en el cantón Antonio Ante, con expectativas de prestar el servicio a nivel de toda la provincia de Imbabura. Contemplando el hecho de que en el sector existen pocas empresas que se dedican a este negocio.

Tomando en consideración que este tipo de empresas no se encuentran explotadas en el cantón Antonio Ante y que existe una gran demanda de la construcción debido a que el cantón se ha convertido en un destino turístico y de compras, este proyecto es factible realizarlo ya que contribuirá al desarrollo del cantón y de sus habitantes mejorando el nivel de vida y evitando la migración a las grandes ciudades.

Este proyecto se enmarca en el plan de desarrollo estratégico del cantón Antonio Ante cuyo objetivo es mejorar las expectativas que permitan brindar una guía para todas las personas dedicadas a la construcción y conocer las facilidades que presta este tipo de servicio. Será una pauta para el inversionista en la posterior toma de decisiones en cuanto al tamaño, localización e inversión del proyecto.

Esta investigación busca, mediante la aplicación de la teoría, los estudios básicos de mercado, técnicos, financieros y administrativos analizar los factores internos y externos que intervienen en el desarrollo del presente estudio de factibilidad.

## **CAPÍTULO I**

### **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

#### **1.1. Antecedentes**

El cantón Antonio Ante se encuentra en la provincia de Imbabura, conocida también como la provincia azul por las espectaculares tonalidades azules que reflejan sus lagos, lagunas y cielo, colores que han llegado a inspirar a pintores y poetas, con sus emotivos versos. Antonio Ante es un cantón pujante y próspero, habitado por gente trabajadora, creativa y dinámica, heredera de una tradición textil iniciada hace casi un siglo en la fábrica “Imbabura”, que ha evolucionado la producción con tecnología de punta y criterios empresariales modernos, convirtiéndose en el centro industrial de la moda ecuatoriana.

El 12 de febrero de 1938 el general Alberto Enríquez Gallo, rubricó el decreto de cantonización, en su calidad de Jefe Supremo de la República, posicionándose el primer concejo cantonal el 2 de marzo de 1938.

La fábrica textil Imbabura se fundó el 6 de mayo de 1924, empezó a funcionar generando más de 1000 plazas de trabajo. Más tarde en 1935 los trabajadores se convirtieron en los pioneros del sindicalismo, por la organización de las primeras luchas sindicales del Ecuador, que fueron la pauta para la promulgación del código del trabajo; fueron 1200 trabajadores que al cerrar la fábrica y verse desempleados, instalaron sus propios talleres.

Es así que el cantón Antonio Ante comienza una nueva etapa de un gran desarrollo productivo y solidario que se construye día a día con el esfuerzo de ciudadanas y ciudadanos anteños, comprometidos con una visión

dinámica de cambio y desarrollo, que se convierte en una constante mejora de la calidad de vida de su población.

## **1.2. Objetivos diagnósticos**

### **1.2.1. General.**

Realizar un diagnóstico situacional del cantón Antonio Ante que permita identificar aliados, oponentes, oportunidades y riesgos para determinar la oportunidad de ejecución del proyecto.

### **1.2.2. Específicos**

- Determinar las características demográficas y económicas del cantón Antonio Ante.
- Analizar la existencia de los servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante.
- Determinar la calidad y tipo del servicio ofertado a través de la microempresa.

## **1.3 Variables diagnósticas**

- Características demográficas y económicas
- Mercado
- Servicio

## **1.4 Indicadores**

- **Características demográficas y económicas**
  - Población
  - Actividad económica
  - PEA
- **Mercado**

- Oferta
- Demanda
- Precio
- Rentabilidad
- Competencia.
- **Servicios**
  - Tipo de servicios
  - Calidad del servicio

## 1.5 Matriz relación diagnóstica

**Cuadro N° 1**

**Matriz relación diagnóstica**

<b>Objetivos</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuente</b>	<b>Técnica</b>	<b>Público meta</b>
Determinar las características demográficas y económicas del cantón Antonio Ante	Características demográficas y económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población</li> <li>• Actividad económica</li> <li>• PEA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación de campo</li> <li>• Documentales</li> <li>• Datos Estadísticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno municipal de Antonio Ante</li> </ul>
Analizar la existencia de los servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante.	Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda</li> <li>• Oferta</li> <li>• Precio</li> <li>• Rentabilidad</li> <li>• Competencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Primaria</li> <li>• Primaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Encuesta</li> <li>• Observación de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieros, arquitectos, y maestros dedicados a la construcción.</li> <li>• Personas y microempresas que prestan el servicio.</li> </ul>
Determinar la calidad y tipo del servicio ofertado a través de la microempresa.	Servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de servicio</li> <li>• Calidad del servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Primaria</li> <li>• Primaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> <li>• Observación de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieros, arquitectos, y maestros dedicados a la construcción.</li> <li>• Personas y microempresas que prestan el servicio.</li> </ul>

**Elaborado por:** La autora  
**Año:** 2013

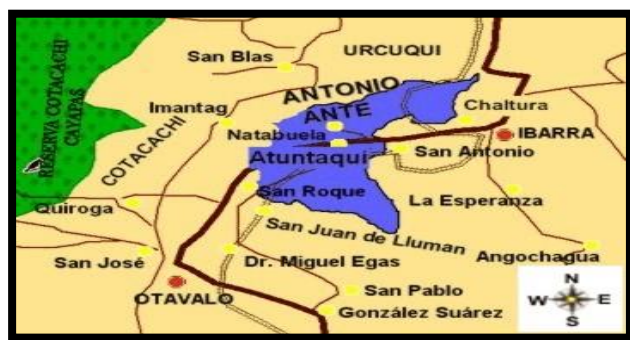
## 1.6. Características demográficas

### 1.6.1. Población

El cantón Antonio Ante se encuentra ubicado en la provincia de Imbabura situada en la sierra Norte del Ecuador, limita al Norte con el cantón Ibarra, al Sur con el cantón Otavalo, al Este con el cerro Imbabura y al Oeste con los cantones Cotacachi y Urcuquí.

**Gráfico N° 1**

#### **Situación geográfica del cantón Antonio Ante**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Gobierno Autónomo de Antonio Ante

**Año:** 2013

Su división política está constituida por las parroquias urbanas y rurales del cantón, como se indica a continuación:

**Cuadro N° 2**

#### **División política del cantón Antonio Ante**

<b>Parroquias Urbanas</b>	<b>Parroquias Rurales</b>
Parroquia Atuntaqui	Parroquia Imbaya
Parroquia Andrade Marín	Parroquia Natabuela
	Parroquia Chaltura
	Parroquia San Roque

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Gobierno Autónomo de Antonio Ante.

**Año:** 2013



Atuntaqui, unida con Andrade Marín, parroquias urbanas, se consolidan como el centro textil y artesanal del cantón. Las cuatro parroquias rurales dentro de un espacio y una interculturalidad compartida exhiben sus propios rasgos de identidad, como por ejemplo la productividad agrícola de Imbaya, la gastronomía de Chaltura resumida en la preparación del cuy, la dignidad indígena de San Roque, la diversidad productiva y cultural de Natabuela.

Natabuela es una parroquia rural del cantón Antonio Ante limita al Norte con la parroquia de San José de Chaltura , al Oeste con la delimitación territorial de la cabecera cantonal de Antonio Ante, al Este con la parroquia de San Antonio del cantón Ibarra y al Sur con las parroquias del cantón Otavalo, principalmente San Pablo. Tiene una Superficie de 14,799Km<sup>2</sup>, tiene 5651 habitantes. Se encuentra ubicada a 2,50 km de la capital provincial y a 174 km de la capital ecuatoriana.

En la parroquia de Natabuela existe la cultura etnia Natabuela, esta cultura de mediana estatura, dedicada a las labores del campo, se caracteriza principalmente por sus tradiciones y celebraciones culturales, manifestadas en los meses de abril, julio y octubre. No es menos importante lo vistoso y llamativo de su vestimenta, única en el mundo en el que predomina el excelente bordado hecho a mano y que se le puede apreciar con mayor vistosidad en los días festivos del pueblo.

La economía de los habitantes de Natabuela se basa principalmente en la agricultura, artesanías en madera y confección de prendas bordadas. Otras actividades constituyen la albañilería, pequeños comercios manejados por mujeres y la crianza de animales menores.

También realizan actividades de beneficio comunal que se las formaliza de manera colectiva, a través de la minga. Las mingas comunitarias son fiestas de trabajo; son utilizadas para la construcción de caminos, canales de riego, para apoyarse entre familias en las cosechas, siembras, en la

construcción de casas y preparación de matrimonios, donde se manifiesta la solidaridad comunitaria, que es otro aspecto cultural característico de los habitantes de Natabuela.

En el cantón Antonio Ante según el censo de población y vivienda INEC (2010), su población fue de 43.518 personas, la misma que evoluciona a una tasa de crecimiento de 2,54% respecto al 2001, mayor a la tasa de crecimiento nacional que es de 2,1% y provincial 2,3%, lo que le ubica como la segunda en dinámica poblacional de la provincia.

### **Cuadro N° 3**

#### **Población de las parroquias del cantón Antonio Ante**

<b>Parroquias</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>
Atuntaqui	11.208	12.091	23.299
Imbaya	652	627	1.279
San Francisco de Natabuela	2.719	2.932	5.651
San José de Chaltura	1.503	1.644	3.147
San Roque	4.987	5.155	10.142
<b>Total</b>	<b>21.069</b>	<b>22.449</b>	<b>43.518</b>

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2010

**Año:** 2013

#### **1.6.2. Actividades económicas**

Antonio Ante se caracteriza por ser un cantón netamente textilero, sin embargo la población tiene otras actividades generadoras de ingresos, como se muestra en el siguiente cuadro:

### **Cuadro N° 4**

### Actividades económicas del cantón Antonio Ante

Rama de actividades	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3.038	16
Explotación de minas y canteras	26	0
Industrias manufactureras	5.322	28
Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	26	0
Distribuidor de agua, alcantarillado, y gestión de hos	28	0
Construcción	1.510	8
Comercio al por mayor y menor	2.682	14
Trasporte y almacenamiento	798	4
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	521	3
Información y comunicación	142	1
Actividades financieras y de seguros	124	1
Actividades inmobiliarias	9	0
Actividades profesionales científicas y técnicas	196	1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	280	1
Administración pública y defensa	623	3
Enseñanza	743	4
Actividades de la atención de la salud humana	408	2
Artes entretenimiento y recreación	76	0
Otras actividades de servicios	258	1
Actividades de los hogares como empleadores	542	3
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	5	0
No declarados	1.170	6
Trabajador numero	471	2
<b>Total</b>	<b>18.998</b>	<b>100</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010

Año: 2013

La mayor fuente de ingresos del cantón Antonio Ante es de la industria manufacturera en un 28%, seguida por la agricultura, ganadería silvicultura

y pesca con un 16% y comercio al por mayor y menor en un 14%. Estas tres actividades son las que más predominan e incentivan al desarrollo del cantón.

Hoy, en día los habitantes de Antonio Ante tienen como modo de sustento la producción textil y de confecciones, lo que ha logrado que genere empleo para cantones cercanos como Otavalo, Cotacachi e Ibarra, constituyéndose en el cantón con menor índice de desempleo en Imbabura y uno de los cantones de mayor progreso del país.

El cantón Antonio Ante y la ciudad de Atuntaqui han tenido un desarrollo económico grande debido a su industria textil y a la pujanza de su gente, este desarrollo ha llevado de la mano a los demás sectores productivos del cantón esto se ha visto reflejado en sus modernas edificaciones en sus renovadas plazas, en fin en todo lo urbanístico. Es por eso que el número de permisos de construcción se ha incrementado en 5 veces por lo que el municipio ha iniciado una nueva planificación física del territorio.

Ante esta perspectiva vemos que es muy importante la creación de nuestra microempresa que preste los servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado.

### **1.6.3. Población económicamente activa**

La población económicamente activa del cantón Antonio Ante es aquella que ayuda a que el cantón progrese, es decir son las personas que de alguna u otra forma generan progreso económico y que son parte de la oferta laboral de dicho cantón.

La población económicamente activa de Antonio Ante está conformada por 10.980 hombres y 7.994 mujeres.

### **Cuadro N° 5**

## Población económicamente activa de Antonio Ante

Detalle	Género	PEA
Atuntaqui	Hombre	6.011
	Mujer	4.853
	<b>Total</b>	10.864
Imbaya	Hombre	373
	Mujer	182
	<b>Total</b>	555
San Francisco de Natabuela	Hombre	1.507
	Mujer	1.029
	<b>Total</b>	2.536
San José de Chaltura	Hombre	789
	Mujer	542
	<b>Total</b>	1.331
San Roque	Hombre	2.300
	Mujer	1.388
	<b>Total</b>	3.688
Total	Hombre	10.980
	Mujer	7.994
	<b>Total</b>	18.974

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2010

**Año:** 2013

## 1.7. Mecánica operativa

### 1.7.1. Identificación de la población

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó como referencia a las personas que se dedican exclusivamente a la construcción en el cantón Antonio Ante tomando en cuenta que las personas que construyen toman contacto directo con dichas personas.

### **1. Arquitectos e ingenieros civiles del cantón Antonio Ante**

Se ha realizado la investigación en ASOPROCON (Asociación de Profesionales de la construcción de Antonio Ante) entidad que no se encuentra legalizada para determinar el número de profesionales dedicados a dicha actividad, como podemos ver en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 6**

#### **Arquitectos e ingenieros civiles del cantón Antonio Ante**

<b>N°</b>	<b>Nombres</b>
1	Ingeniero Carlos Marroquín
2	Ingeniero Freddy Marroquín
3	Arquitecto Galo Marroquín
4	Arquitecto Marcelo Pozo
5	Arquitecto Patricio Jácome
6	Arquitecto Jairo Jácome
7	Ingeniero Paco Cervantes
8	Arquitecto Pablo Ruiz
9	Arquitecto Oswaldo Ruiz
10	Arquitecto Jorge López
11	Arquitecto Eduardo Vásquez
12	Arquitecto Miguel Ángel Vásquez
13	Ingeniero Marcelo Guerrero
14	Ingeniero Patricio Guerrero
15	Ingeniero Galo Hidalgo
16	Ingeniero Marco Silva
17	Arquitecto Enrique Soria
18	Ingeniero Mario Terán
19	Arquitecta María Isabel Yépez
20	Arquitecto Medina López (San Roque)
21	Arquitecto José Miguel Manrique
22	Arquitecto Miguel Posso
23	Ingeniero Washington Terán
24	Arquitecto Estuardo Posso
25	Ingeniero Juan Báez
26	Arquitecto Jaime Villegas
27	Ingeniero Manuel Báez Andrade
28	Arquitecto Vladimir Ibarra
29	Ingeniero Patricio Chávez
30	Ingeniero Alfredo Martínez
31	Ingeniero Cesar Villegas
32	Arquitecto Marcelo Romero
33	Arquitecto Cesar Fante
34	Ingeniero Oswaldo López Marroquín
35	Arquitecto Alberto Andrade

Elaborado por: La autora

Fuente: Asoprocon (Asociación de profesionales de la construcción del cantón Antonio Ante).

Año: 2013

### **2. Microempresas que tienen el servicio de encofrado y maquinaria en el cantón Antonio Ante.**

De igual manera en este estudio mediante una observación directa se determinó que existen tres empresas que prestan los servicios de encofrados y maquinaria para la fundición de losas como se muestra a continuación:

#### **Cuadro N° 7**

##### **Microempresas que tienen el servicio de encofrado y maquinaria en el cantón Antonio Ante.**

<b>N°</b>	<b>Nombre o razón Social</b>
1	Ferretería Punto Azul
2	Encofrados Tamba
3	Encofrados Señor Guerrero

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Investigación de campo

**Año:** 2013

### **3. Contratistas de obras en el cantón Antonio Ante**

Para determinar el número de contratistas la metodología usada fue una investigación de campo mediante el contacto con personas contratistas de varias zonas del cantón entre ellos están:

El señor contratista Juan Tamba con cédula de Identidad Nro. 1000232312 del sector la Tierra Blanca de la ciudad de Atuntaqui.

El señor Carlos Guitarra con cédula de identidad Nro. 1003595475 del sector de San Luis de la ciudad de Atuntaqui.

El señor contratista Juan Fierro con cédula de identidad Nro. 1003239483 de la parroquia de Natabuela.

El señor contratista Segundo Yamberla con cédula de identidad Nro. 1002215505 del sector de Santa Isabel de la parroquia de Andrade Marín.

El señor contratista Daniel Cachimuel con cédula de identidad Nro. 1000896827 del cercado bajo en la parroquia de Chaltura

Estas personas antes mencionadas nos facilitaron el nombre de contratistas cercanos a su sector con la finalidad de obtener información necesaria para determinar aproximadamente el número de contratistas que existen en el cantón.

### **Cuadro N° 8**

#### **Contratistas de obras en el cantón Antonio Ante**

<b>N°</b>	<b>Nombres</b>
1	Marco Cacuango
2	Segundo Yamberla
3	Segundo Cuascota
4	Eduardo Torres
5	Juan Tamba
6	Miguel Cachimuel
7	Juan Imbaquingo
8	Miguel Puruncajas
9	German Morales
10	José Luis Puruncajas
11	Carlos Guitarra
12	Alberto Tamba
13	Alberto Yamberla
14	Antonio Córdova
15	Miguel Ángel Tamba
16	Marco Imbaquingo
17	Luis Imbaquingo
18	José Pambaquishpe
19	Galo Borrallos
20	Daniel Cachimuel
21	Miguel Cachimuel
22	Juan Cuascota
23	José Luis Pomasqui
24	Luis Pomasqui
25	Alfonso Torres
26	Hipólito Pomasqui
27	Alfonso Manrique
28	Manuel Ipiales
29	Luis Achina
30	Miguel Pomasqui
31	Juan Sánchez
32	Alfonso Sánchez
33	Mario Solano
34	Luis Manrique



35	Alfonso Cabascango
36	José Cabascango
37	Miguel Ibadango
38	Carlos Sanguña
39	Juan Fierro
40	Ángel Potosí
41	Amable Conejo
42	Miguel Cuascota
43	Humberto Yamberla
44	Joaquín Córdova
45	Patricio Montalvo
46	Antonio Cisneros
47	Cesar Pomasqui
48	Alfonso Carlosama
49	Luis Alfonso Moreta

Elaborado por: La autora  
Fuente: Contratistas de Obra  
Año: 2013

Del estudio anterior se determinó que en el cantón Antonio Ante existen 87 personas que se dedican a la construcción como se muestra a continuación:

### Cuadro N° 9

#### Personas dedicadas a la construcción en el cantón Antonio Ante

Personas dedicadas a la construcción	Número
Profesionales (arquitectos e Ingenieros Civiles)	35
Contratistas de obra	49
Empresa o personas dedicadas a prestar el servicio de encofrados y maquinaria para la fundición de losas	3
<b>Total</b>	<b>87</b>

Elaborado por: La autora  
Fuente: Investigación de Campo  
Año: 2013

La muestra que se obtuvo es de 87, lo que significa que se aplicó las encuestas a 87 personas que se dedican a la actividad de la construcción. Por ser un universo pequeño, no se determinó el tamaño de la muestra, sino que se aplicó una encuesta a las ochenta y siete personas y negocios.

### **1.7.2. Técnicas e instrumentos**

#### **1 Información primaria**

- **Encuestas.**

Las encuestas (Ver anexo N° 1-4), se aplicaron a 87 personas con la finalidad de obtener información básica sobre las necesidades de adquirir el o los servicios de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado.

- **Entrevistas**

Esta investigación también comprendió una entrevista (Ver anexo N° 5) realizada al Arq. Vladimir Ibarra, al Arquitecto Jairo Jácome y a las personas o negocios de alquiler de encofrados y maquinaria, que son profesionales y personas dedicadas al sector de la construcción de unidades habitacionales, obteniendo así de forma mucho más clara la información necesaria.

- **Observación directa**

Esta técnica fue aplicada con la finalidad de establecer hechos y situaciones que no hayan sido detectadas con las técnicas anteriores, observando así los documentos, registros, infraestructura y equipamiento que nos permita tener una perspectiva sobre la presente investigación.

## **2. Información secundaria**

A más de la información obtenida mediante técnicas de investigación primarias, también se recopiló información secundaria a través de documentos, revistas, libros Ley de Régimen Tributario Interno, Ley de Compañías e internet.

### **1.8. Tabulación y análisis de la información**

A continuación se detalla la tabulación de las encuestas aplicadas a la población universo que es de 87 personas de las cuales, se obtuvo los siguientes resultados que se presentan a continuación:

### 1.8.1. Encuesta dirigida a profesionales de la construcción (Ingenieros)

#### 1. ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria y para la fundición de losas de hormigón armado?

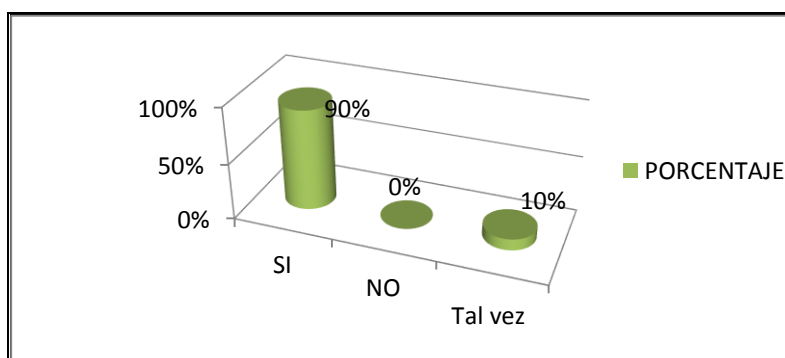
**Cuadro N° 10**

**¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	90 %
No	0	0 %
Tal vez	2	10%
Total	20	100%

**Gráfico N° 2**

**¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta Ingenieros

**Año:** 2013

### **Análisis**

Como se puede observar en el cuadro anterior casi la totalidad de los encuestados están de acuerdo en la utilización de los servicios de alquiler de encofrados y maquinaria. Esto se debe a que resulta más económico alquilar este servicio, tomando en consideración que se lo entrega instalado en la obra, como es evidente es un ahorro en tiempo y dinero.

**2. ¿Creé que la oferta del servicio de alquiler de encofrado y maquinaria cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**

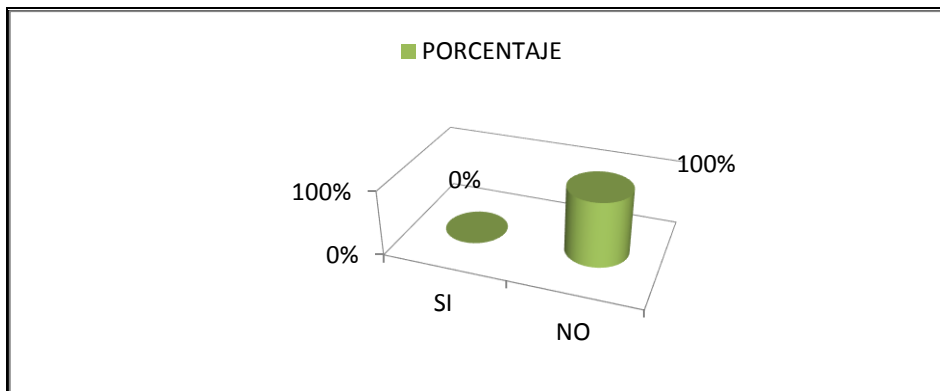
**Cuadro N° 11**

**¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**

Respuesta	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	20	100%
Total	20	100%

**Gráfico N° 3**

**¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**



**Elaborado por:** La autora  
**Fuente:** Encuesta Ingenieros  
**Año:** 2013

**Análisis**

Es evidente el criterio de los ingenieros del ramo de la construcción que la demanda de este servicio no es cubierto por los negocios o empresas existentes.

3. ¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa que preste el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas para el sector de la construcción?

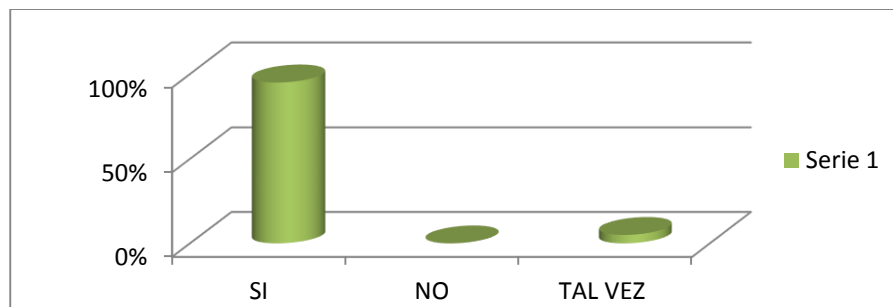
**Cuadro N° 12**

**¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y Maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	95%
No	-	0%
Tal vez	1	5%
Total	20	100%

**Gráfico N° 4**

**¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y Maquinaria?**



Elaborado por: La autora  
Fuente: Encuesta Ingenieros  
Año: 2013

## **Análisis**

Resulta evidente el criterio de los profesionales de la construcción que existe un déficit del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas, por lo que la idea de crear otra empresa para prestar el servicio les agrada.

**4. ¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas?**

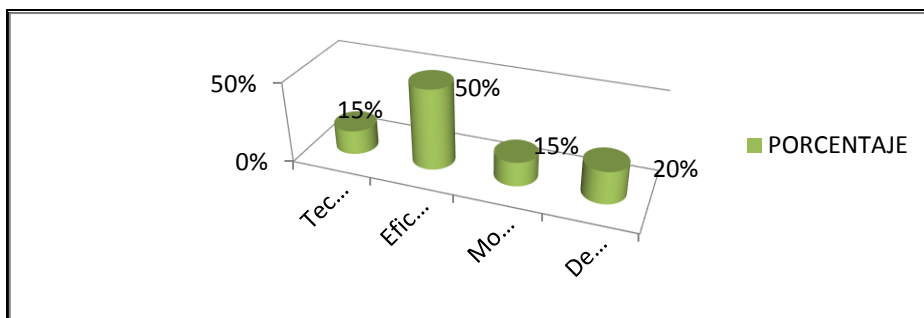
**Cuadro N° 13**

**¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Técnico	3	15%
Eficiente	10	50%
Moderno	3	15%
De bajo costo	4	20%
Total	20	100%

**Gráfico N° 5**

**¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta Ingenieros

**Año:** 2013

**Análisis**

Los profesionales de la construcción, dentro de la preferencia ven como un alto porcentaje que la empresa o negocio del alquiler de encofrados y maquinaria para fundición de losas sea eficiente, es decir que sea puntual y competente.

5. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?

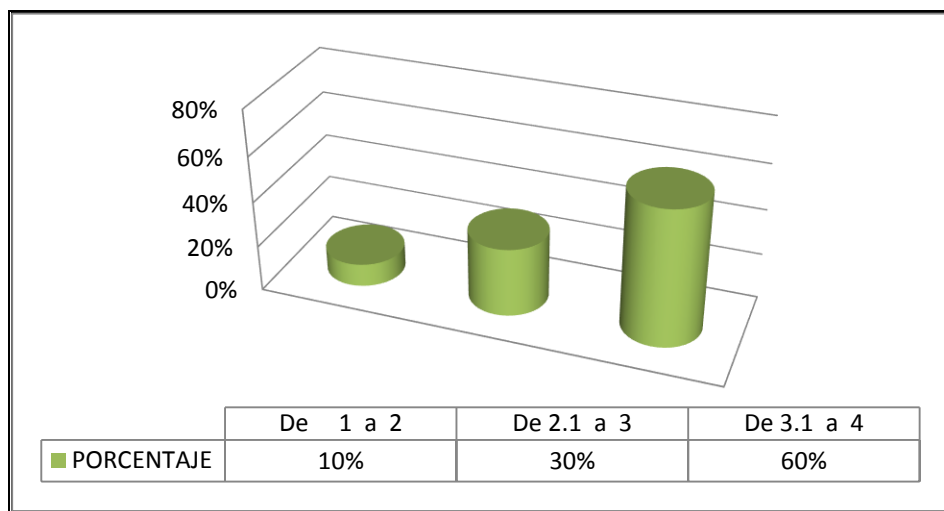
Cuadro N° 14

¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?

Cantidad en dólares	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 2	2	12%
De 2,10 a 3	6	30%
De 3,10 a 4	12	60%
Total	20	100%

Gráfico N° 6

¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?



Elaborado por: La autora  
Fuente: Encuesta Ingenieros  
Año: 2013

**Análisis**

Es evidente que los profesionales que se dedican a la construcción estarían dispuestos a pagar un promedio de 3,10 a 4 dólares por metro cuadrado por un servicio garantizado.



### 1.8.2. Encuesta dirigida a profesionales de la construcción (arquitectos)

1.- ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado?

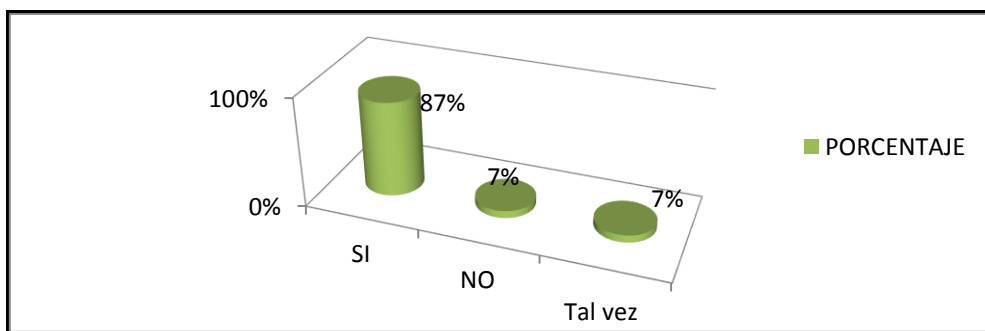
**Cuadro N° 15**

¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	86,67 %
No	1	6,67%
Tal vez	1	6,67%
Total	15	100,00%

**Gráfico N° 7**

¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta Arquitectos

**Año:** 2013

### **Análisis**

Como podemos observar en el cuadro anterior casi la totalidad de los encuestados están de acuerdo en la utilización de los servicios de alquiler de encofrados. Esto se debe a que resulta más económico alquilar este servicio, tomando en consideración que se lo entrega instalado en la obra, como es evidente es un ahorro en tiempo y dinero.

**2. ¿Creé que la oferta actual de servicio de alquiler encofrado cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**

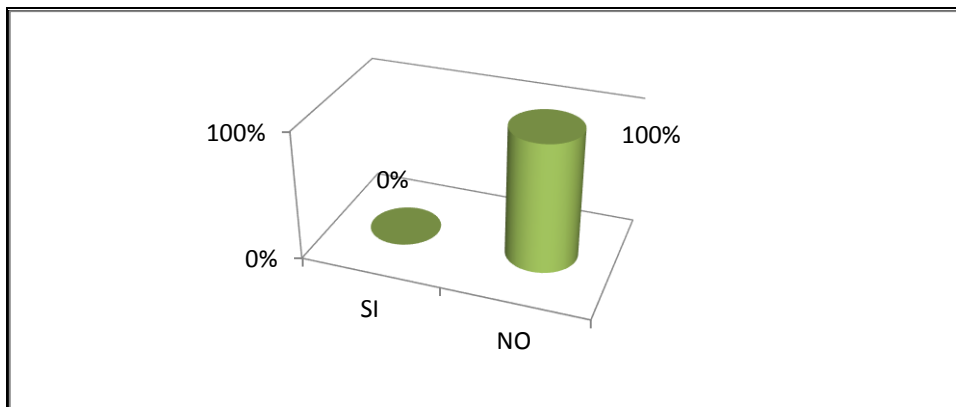
**Cuadro N° 16**

**¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**

Respuesta	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	15	100%
Total	15	100%

**Gráfico N° 8**

**¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**



**Elaborado por:** La autora  
**Fuente:** Encuesta Arquitectos  
**Año:** 2013

## **Análisis**

Es evidente el criterio de los ingenieros del ramo de la construcción que la demanda de este servicio no es cubierto por los negocios o empresas del cantón.

3. ¿Le gustaría a usted que se creara una empresa que preste el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas para el sector de la construcción?

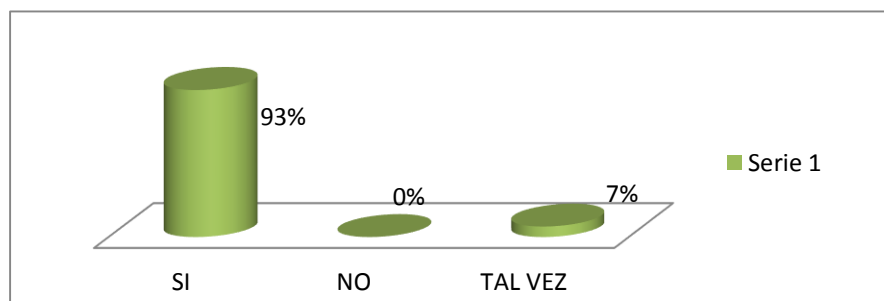
**Cuadro N° 17**

**¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	93,33%
No		0%
Tal vez	1	6,67%
Total	15	100%

**Gráfico N° 9**

**¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?**



**Elaborado por:** La autora  
**Fuente:** Encuesta Arquitectos  
**Año:** 2013

## **Análisis**

Según el criterio de los profesionales de la construcción existe un déficit del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas, por lo que a idea de crear otra empresa para prestar el servicio les agrada.

**4. ¿Cuál es la característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas, que requiere usted?**

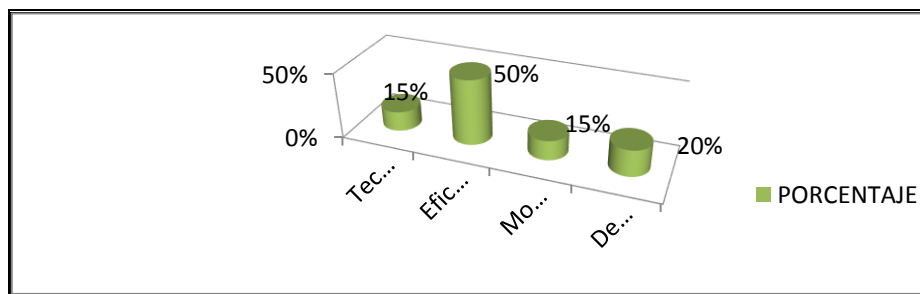
**Cuadro N° 18**

**¿Cuál es la característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria que requiere usted?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Técnica	3	15%
Eficiente	10	50%
Moderna	3	15%
De bajo costo	4	20%
Total	20	100%

**Gráfico N° 10**

**¿Cuál es la característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria que requiere usted?**



**Elaborado por:** La autora  
**Fuente:** Encuesta Arquitectos  
**Año:** 2013

**Análisis**

Los profesionales de la construcción, dentro de la preferencia ven como un alto porcentaje que la empresa o negocio del alquiler de encofrados y maquinaria para fundición de losas sea eficiente, es decir que el trabajo sea puntual, realizado con responsabilidad y en el momento oportuno.

5. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que garantice el trabajo o servicio prestado?

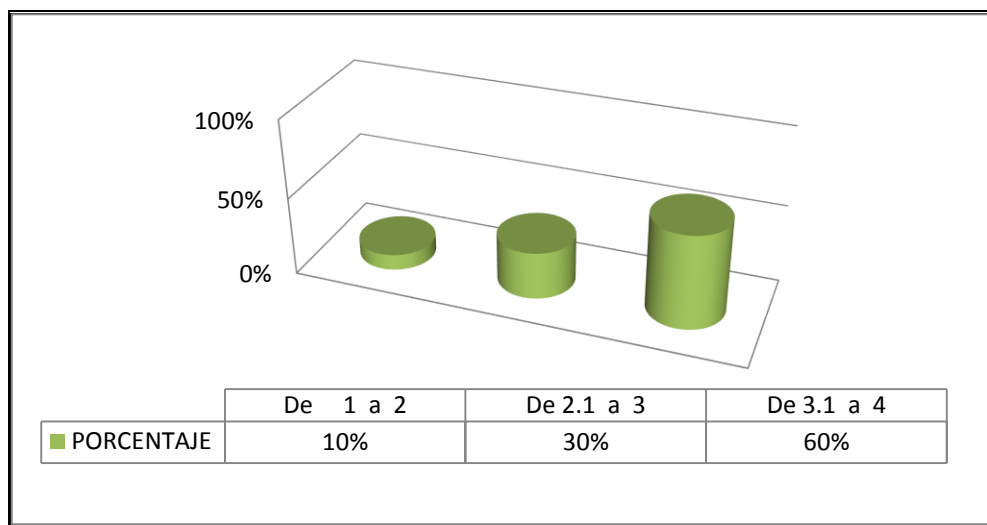
**Cuadro N° 19**

**¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?**

Cantidad en dólares	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 2	2	12%
De 2,10 a 3	6	30%
De 3,10 a 4	12	60%
Total	20	100%

**Gráfico N° 11**

**¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?**



**Elaborado por:** La autora  
**Fuente:** Encuesta Arquitectos  
**Año:** 2013

## Análisis

Los profesionales que se dedican a la construcción estarían dispuestos a pagar un promedio de 3,10 a 4 dólares por metro cuadrado por un servicio garantizado.

### 1.8.3. Encuesta dirigida a contratistas del sector de la construcción

1. ¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados, y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado?

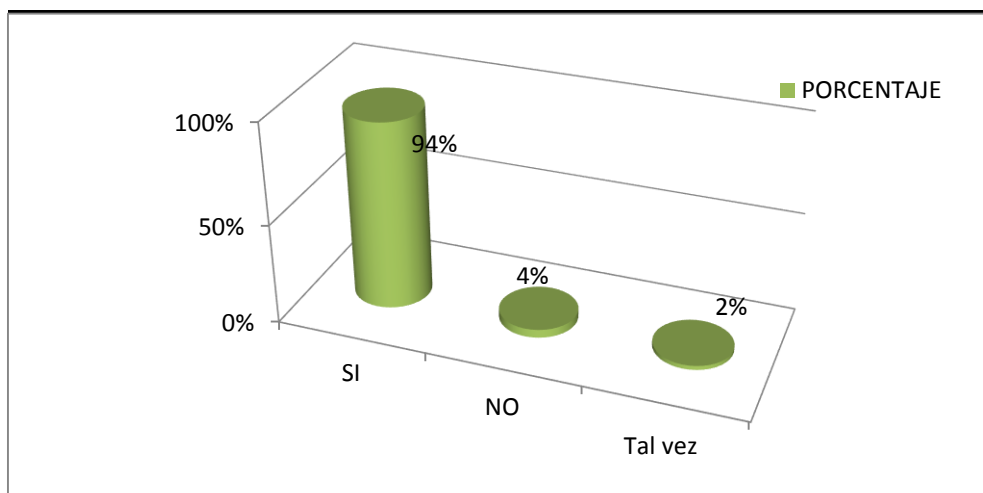
**Cuadro N° 20**

¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	93,88 %
No	2	4,08%
Tal vez	1	2,04%
Total	49	100,00%

**Gráfico N° 12**

¿Utilizaría usted el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria?



Elaborado por: La autora  
Fuente: Encuesta Contratistas  
Año: 2013

### Análisis

Es evidente que el servicio de alquiler de encofrados, es utilizado por casi todos o todas las personas involucradas en el sector de la construcción en el cantón Antonio Ante.

**2. ¿Creé que la oferta actual del servicio de alquiler de encofrado y maquinaria para la fundición de losas cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**

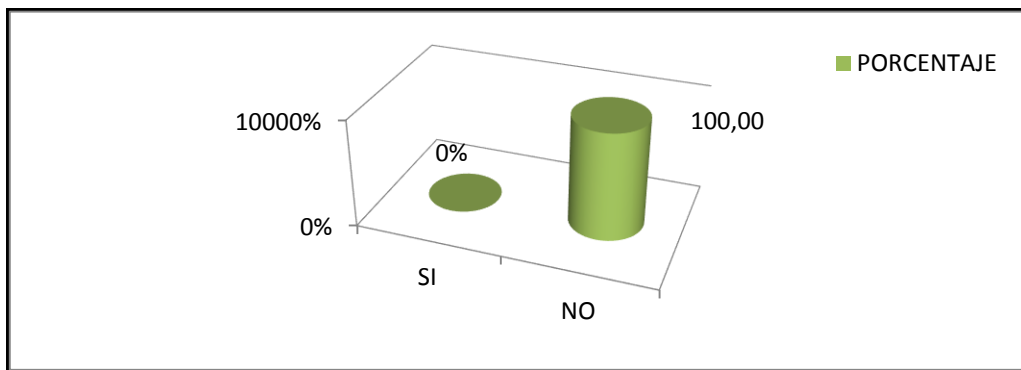
**Cuadro N° 21**

**¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**

Respuesta	Frecuencia	%
Si	0	0%
No	49	100%
Total	49	100%

**Gráfico N° 13**

**¿Creé Ud. que la oferta del servicio cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta Contratistas

**Año:** 2013

## **Análisis**

Otra de las respuestas de la totalidad de los profesionales y personas que trabajan en el campo de la construcción es que la oferta no cubre la demanda existente de este servicio.

3. ¿Le agradaría a usted que se creara otra empresa que preste este servicio para el sector de la construcción?

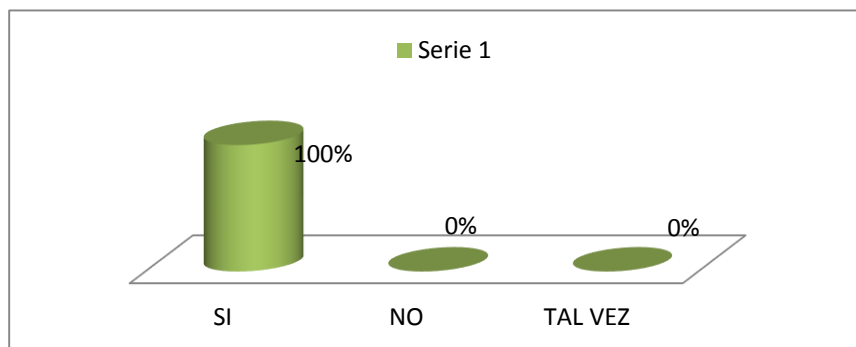
**Cuadro N° 22**

**¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	100%
No	-	0%
Tal vez	-	0%
Total	49	100%

**Gráfico N° 14**

**¿Le gustaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta Contratistas

**Año:** 2013

## Análisis

La respuesta de los contratistas es más realista, ya que ven con buen agrado la creación de una empresa que preste este servicio, y es evidente el criterio de los contratistas de la construcción que existe un déficit del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas.



**4. ¿Qué característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas, requiere usted?**

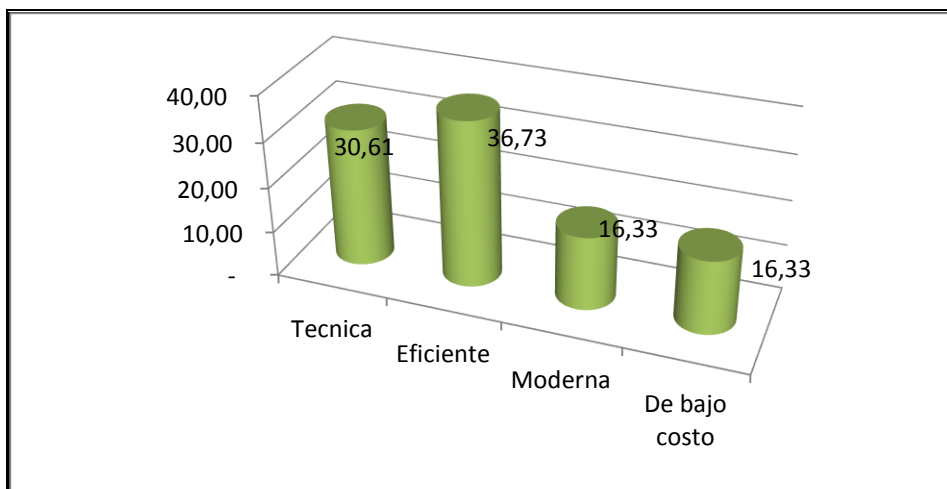
**Cuadro N° 23**

**¿Qué característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria requiere usted?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Técnica	15	15%
Eficiente	18	50%
Moderna	8	15%
De bajo costo	8	20%
Total	49	100%

**Gráfico 15**

**¿Qué característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria requiere usted?**



**Elaborado por:** La autora  
**Fuente:** Encuesta Contratistas.  
**Año:** 2013

**Análisis**

Los contratistas de las obras buscan que los negocios de alquiler de encofrados a más de ser eficientes sean también técnicas en la instalación de los encofrados para que el trabajo sea garantizado.

5.- ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que garantice el trabajo o servicio prestado?

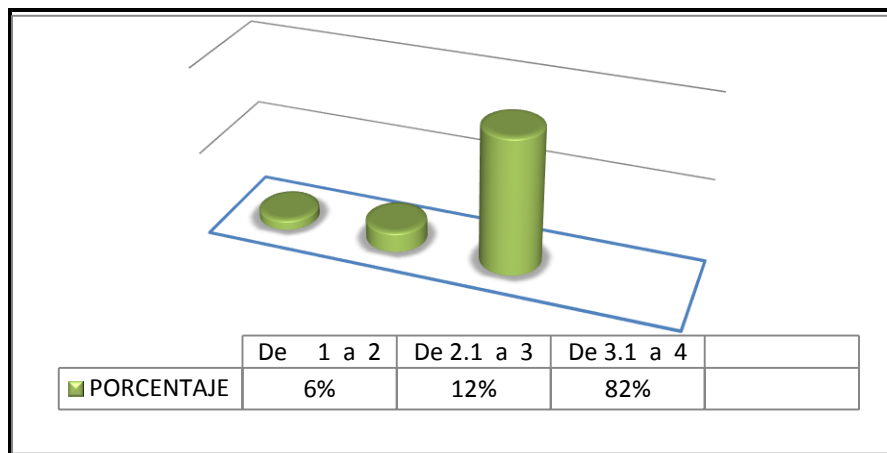
**Cuadro N° 24**

**¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?**

<b>Cantidad en dólares</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
De 1 a 2	3	6,12%
De 2.10 a 3	6	12,24%
De 3.10 a 4	40	81,63%
Total	49	100,00%

**Gráfico N° 16**

**¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por este servicio?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta Contratistas

**Año:** 2013

## **Análisis**

Es evidente que los contratistas de obras estarían dispuestos a pagar un promedio de 3,10 a 4 dólares por metro cuadrado por un servicio garantizado.

#### 1.8.4. Encuesta dirigida a personas y negocios de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria

1.- ¿Cuál es el tiempo que tiene su empresa o negocio en el mercado de alquiler de encofrados, maquinaria y equipos para la fundición de losas de hormigón armado?

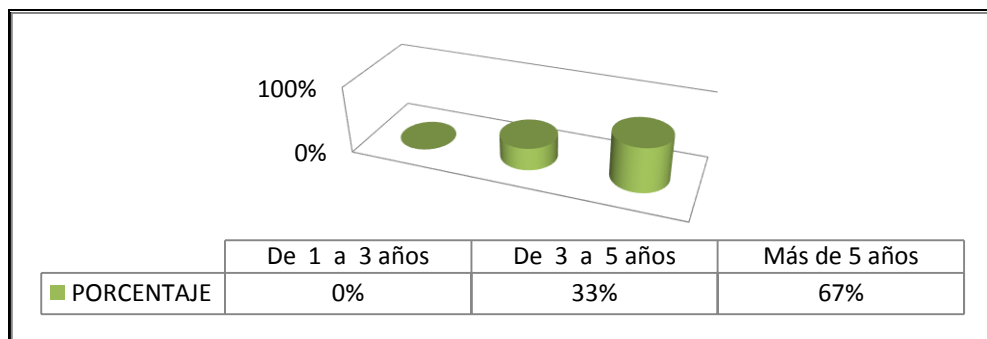
**Cuadro N° 25**

**¿Cuál es el tiempo que su empresa tiene en el mercado?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3 años	0	0 %
De 3 a 5 años	1	33,33%
Más de 5 años	2	66,67%
Total	3	100,00%

**Gráfico N° 17**

**¿Cuál es el tiempo que su empresa tiene en el mercado?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta a personas y negocios

**Año:** 2013

#### **Análisis**

La gran mayoría de las empresas o negocios que prestan el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas están en el mercado más de cinco años, lo que demuestra que es factible establecerse en el negocio.

2. ¿Creé usted que la oferta que tiene su empresa cubre la demanda del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante?

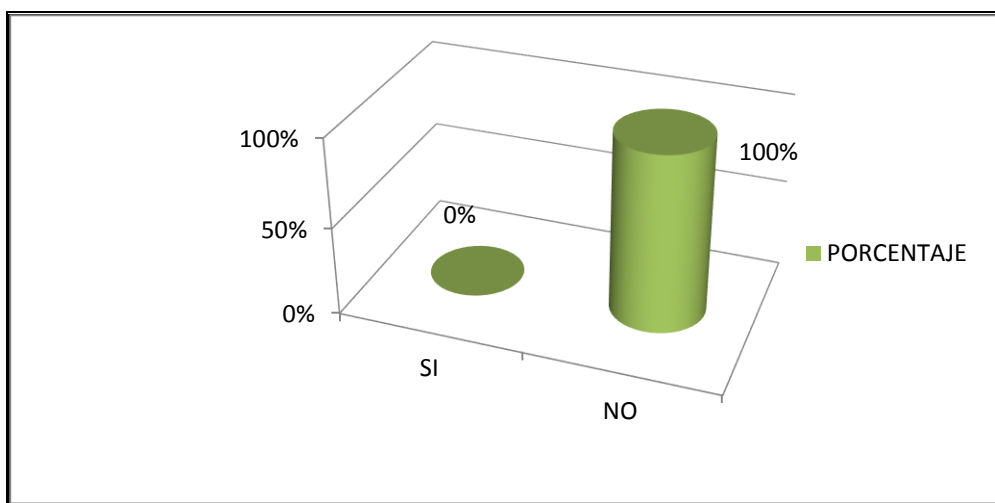
**Cuadro N° 26**

**¿Cree que la oferta de su empresa cubre la demanda?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	3	100%
Total	3	100%

**Gráfico N° 18**

**¿Cree que la oferta de su empresa cubre la demanda?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta a personas y negocios

**Año:** 2013

## **Análisis**

Otra de las respuestas de la totalidad de las personas dedicadas a prestar el servicio de alquiler de encofrados es que están de acuerdo que no alcanzan a cubrir la demanda existente.

**3.- ¿Le gustaría usted que se creara otra empresa que preste este servicio para el sector de la construcción?**

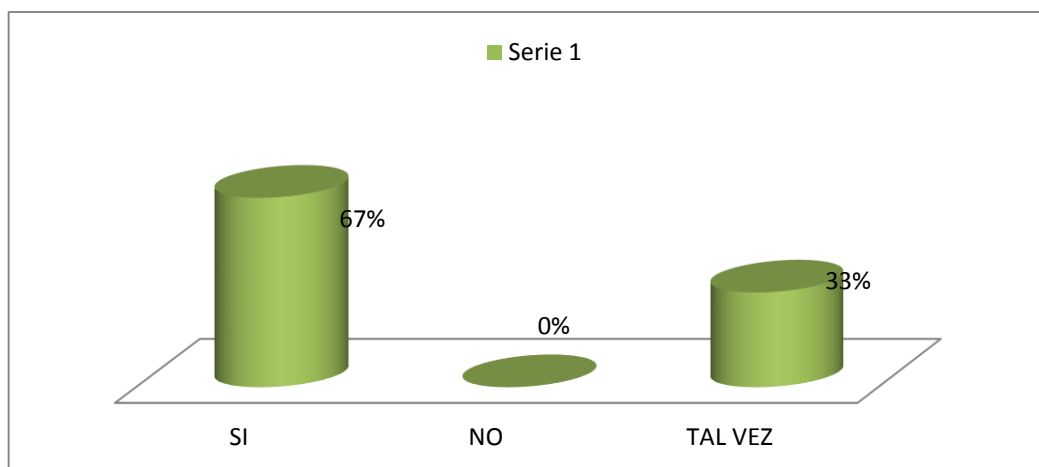
**Cuadro N° 27**

**¿Le agradaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	66,67%
No	0	0%
Tal vez	1	33,33%
Total	3	100,00%

**Gráfico N° 19**

**¿Le agradaría a usted que se creara otra empresa de alquiler de encofrados y maquinaria?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta a personas y negocios

**Año:** 2013

## **Análisis**

Las empresas en su mayoría ven con agrado la creación de otra empresa que se dedique a prestar el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado.

**4.- ¿Es rentable el negocio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas?**

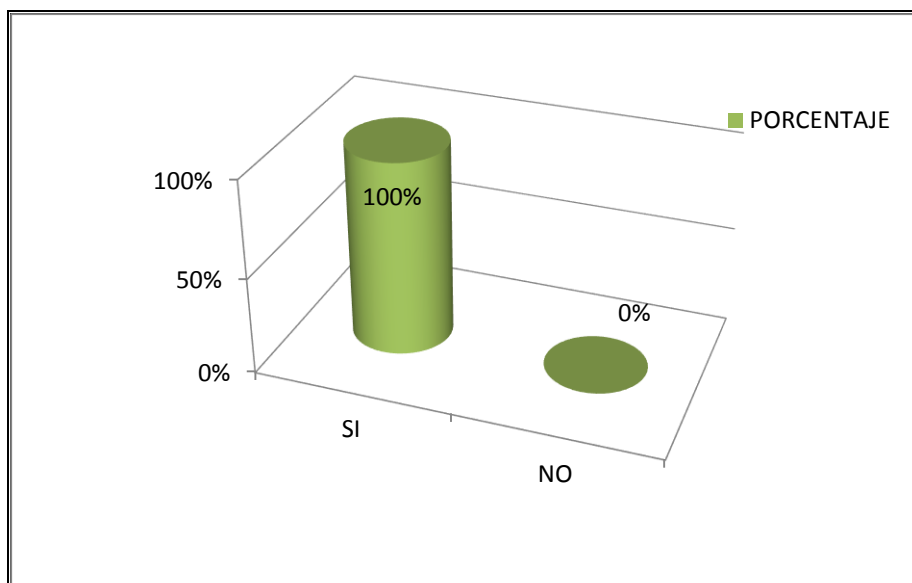
**Cuadro N° 28**

**¿Es rentable el negocio de alquiler de encofrados y maquinaria?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

**Gráfico N° 19**

**¿Es rentable el negocio de alquiler de encofrados y maquinaria?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta a personas y negocios

**Año:** 2013

**Análisis**

Las empresas y negocios que prestan el servicio de alquiler de encofrados manifiestan que si es rentable, para ellos el negocio.

5.- ¿Cuál es su ingreso promedio mensual por prestar el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado?

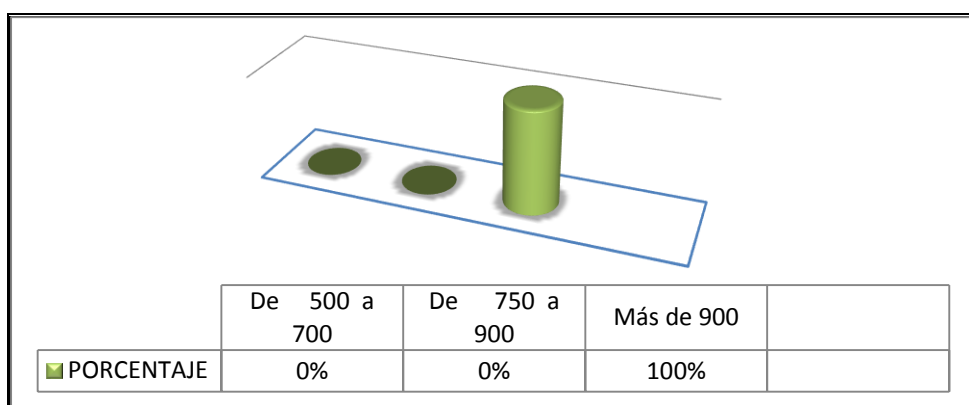
**Cuadro N° 29**

**¿Cuál es su ingreso promedio mensual?**

Cantidad en dólares	Frecuencia	Porcentaje
De 500 a 700	0	10%
De 701 a 900	0	20%
Más de 900	3	70%
Total	3	100%

**Gráfico N° 20**

**¿Cuál es su ingreso promedio mensual?**



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta a personas y negocios

**Año:** 2013

## **Análisis**

Las personas y negocios que prestan el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas están de acuerdo que su ingreso promedio mensual es más de 900 dólares, lo que nos dice que este negocio si es rentable.

#### **1.8.5. Entrevista dirigida a los profesionales en la construcción del Cantón Antonio Ante.**

##### **1.- ¿En las obras que usted tiene o realiza, trabaja con microempresas o negocios que presten el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado?**

Esta entrevista fue contestada por el Arq. Vladimir Ibarra el día 15 de Junio del 2013, el mismo que manifestó lo siguiente:

Sí por cuanto es más rentable contratar este servicio que realizar una fuerte inversión para adquirir este equipo, además de que la mano de obra que se utiliza en la instalación del encofrado la ocupamos en otro sector de la obra, esto es un ahorro de tiempo y dinero.

Claro que muchas veces este servicio tenemos que traerle de otras partes a un costo mayor, sin embargo de esto es más económico al final.

El Ing. Jairo Jácome también comentó lo siguiente el día 29 de Junio del 2013:

Sí porque facilita el trabajo y permite ocuparse de otras actividades referentes a la construcción, además permite tener un ahorro. Pero hay que aclarar que el servicio que actualmente existe es regular y a veces muy cotizado

##### **2.- ¿Cómo ve usted la creación de una empresa que preste este servicio en el mercado de la construcción?**

De igual manera el Arq. Vladimir Ibarra manifestó lo siguiente:

Es muy interesante esto ya que ayudaría a cubrir este déficit que se tiene en el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria, además que el cantón



ganaría por cuanto viene a generar nuevos puestos de trabajo y habrá más competencia y el que gana es el consumidor, esto obligaría a mejorar la calidad y la capacidad de instalación de los negocios que dan este servicio.

De igual forma el Ing. Jairo Jácome afirmó:

Es una muy buena opción porque permitirá tener una mejor calidad de servicio, mejorar la puntualidad y la renovación del equipo de manera constante para mantenerse en el mercado.

Hay que también recalcar que la creación de cualquier tipo de empresas mejora la competitividad del sector y ayuda a dar fuentes de trabajo en el sector.

#### **1.8.6. Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados en la ciudad de Atuntaqui y la Parroquia Chaltura.**

##### **1.- ¿Cuántos metros de encofrado tiene disponibles para alquilar?**

El señor Julio Vallejos, el 29 de junio de 2013 dijo que él dispone de 700 metros cuadrados de encofrado para alquilar, de igual manera el señor Juan Tamba afirmó que tiene 500 m<sup>2</sup> de encofrados, así mismo el señor Bolívar Guerrero dice que tiene 546 m<sup>2</sup> de encofrados de alquiler.

##### **2.- ¿Cuál es el precio del encofrado incluido la maquinaria?**

Los dos propietarios de encofrados como son el señor Julio Vallejos y el señor Juan Tamba alquilan a \$ 3.55 el m<sup>2</sup> de encofrados; sin embargo el señor Bolívar Guerrero alquila a \$3.50 el m<sup>2</sup>.

### **3.- ¿En los últimos cuatro años cuantos metros alquiló?**

El señor Julio Vallejos dice en el año 2009 alquiló aproximadamente 7.485 metros; en el año 2010 alquiló 6.425 metros; en el año 2011 alquiló 7.487 metros y en el año 2012 alquiló 7.420 metros

El señor Juan Tamba dice en el año 2009 alquiló aproximadamente 5.478 metros; en el año 2010 alquiló 6425 metros; en el año 2011 alquiló 5604 metros y en el año 2012 alquiló 5.321 metros.

El señor Bolívar Guerrero dice en el año 2009 alquiló aproximadamente 3.471 metros; en el año 2010 alquiló 5402 metros; en el año 2011 alquiló 5.478 metros y en el año 2012 alquiló 6.605 metros.

## 1.9. Matriz AOOR

**Cuadro N° 30**

**Matriz AOOR**

<b>ALIADOS</b>	<b>OPONENTES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La rentabilidad en la prestación de los servicios de encofrados y maquinaria es alta.</li><li>• Los precios del servicio de encofrado y maquinaria que existen en el mercado local son más bajos que de otros sectores de la provincia.</li><li>• El requerimiento de las inmobiliarias va en incremento debido al déficit de viviendas que existe en el cantón.</li><li>• Convenio de trabajo con las empresas constructoras.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El posicionamiento de la competencia en el mercado ya que tiene más conocimiento y experiencia.</li><li>• Trabajo informal de los encofrados de madera con costos bajos.</li><li>• La publicidad de la competencia de empresas que no son del cantón.</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>RIESGOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• El crecimiento del sector de la construcción debido al crecimiento demográfico que tiene el cantón por su gran potencial turístico.</li><li>• La apertura de créditos para vivienda de entidades del gobierno.</li><li>• Aumento del nivel adquisitivo de las personas.</li><li>• Mano de obra calificada con conocimientos en instalación de encofrados.</li><li>• Tener una competencia relativamente pequeña.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desconfianza de los profesionales en empresas nuevas.</li><li>• La poca capacidad de la infraestructura en el inicio de las actividades de nuestra empresa.</li><li>• Que disminuya la construcción tanto de obra pública como de privada por políticas fiscales</li></ul>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

## 1.10. Identificación de la oportunidad de inversión

El cantón Antonio Ante y en especial su cabecera cantonal Atuntaqui han experimentado un crecimiento demográfico y afluencia turística considerable debido a que se encuentra dentro de las ciudades textiles competitivas a nivel nacional que ha generado muchas plazas de empleo en sus más de 200 almacenes y 500 talleres textiles y de confección por esta razón es reconocida como las ciudades de la tasa de desempleo más baja del país.

Debido a lo antes mencionado en el cantón Antonio Ante se ha evidenciado un crecimiento productivo comercial en los últimos años, que se ha visto invadido de nuevas y modernas edificaciones a lo largo de su superficie geográfica, tanto de locales comerciales como de vivienda lo que evidencia un crecimiento del sector de la construcción.

Las investigaciones que se realizó al sector de la construcción a los profesionales y personas dedicadas a esta actividad en el cantón Antonio Ante nos permitió evidenciar la necesidad de contar con empresas o personas que presten el servicio de encofrados y maquinaria para la fundición de losas ya que existe una gran demanda que no es cubierta por la oferta actual, lo que les obliga a buscar en sectores alejados de la ciudad o del sitio de trabajo, esta búsqueda en otros lugares, viene con el debido encarecimientos de los costos.

Por lo que nace el presente estudio de factibilidad de crear una microempresa de servicios de encofrados y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante que propicie un servicio eficiente confiable y oportuno para la rama de la construcción.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. La microempresa

*Disponible en:*

*<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5030/3/8065.doc>*

*“La actividad micro empresarial ha tenido una gran importancia en las tres últimas décadas. Tanto la mediana como la pequeña empresa están en su mayor auge debido a la importancia que han experimentado estas unidades económicas familiares, así como la necesidad de especializar el trabajo y reducir los procesos. Este fenómeno tiene mucha importancia dentro de las economías de los países de América Latina, al ser el sector más dinámico y diverso, en “la economía informal”. A mediados de los 90’, el sector de la microempresa otorgaba trabajo a más de la mitad de la mano de obra en la mayor parte de los países de América Latina. Por esta razón en las políticas de los organismos internacionales uno de los principales rubros corresponde al fomento, desarrollo y capacitación de estas unidades de tipo familiar”.*

La microempresa en nuestro país es de indiscutible importancia, ya que hoy en la actualidad decenas de miles de ecuatorianos nos hemos convertido en empresarios de microempresas.

Pero, una gran mayoría de estos empresarios se lanzan sin los suficientes conocimientos y análisis sobre la factibilidad de su proyecto micro empresarial. Como consecuencia de esta falta de preparación se estima que un 70% de microempresas recién creadas, quiebran en el transcurso del primer año de su nacimiento.

### **2.1.1. Definición**

*THOMPSON, Iván, (2008) dice: “Es aquella que es operada independientemente, creada para ser rentable y que no es dominante en su campo de operación. Se considera pequeña empresa a aquella que no sobrepasa un tope de ventas anuales, el cual, depende del sector al que pertenezca (Agropecuaria, industria y minería, comercio, servicios o construcción)”.*

Los microempresarios buscan la forma de iniciar un negocio consolidando sus bases en un mercado ya explorado con la finalidad de obtener beneficios económicos y satisfacer las necesidades personales, familiares.

### **2.1.2. Características de la microempresa**

- Pertenecen a un solo dueño.
- Tienen poca capacidad administrativa.
- Los salarios son bajos.
- Tienen poca capacitación.
- Utilizan tecnologías tradicionales.
- Las posibilidades de expansión son limitadas.
- Mano de obra poco calificada.
- Los productos son colocados en mercados locales.
- No utiliza intermediarios para la comercialización del producto o servicio.
- La demanda del producto o servicio es tanto en el sector rural como del sector más moderno.
- Sirven de conducto para bienes y servicios menos costosos que se canalizan hacia los sectores de menores ingresos.
- Generan puestos de trabajo sin que se ocasione un gasto social o económico al país.

- Constituyen una fuerza estabilizante del régimen político pues, a pesar de las difíciles condiciones de vida, realizan sus actividades sin ir contra el sistema establecido.

### **2.1.3. Clasificación de las microempresas**

#### **Por el sector económico**

- Comercial: Son las empresas que realizan la venta de los productos terminados en la fábrica. Ejemplo: Cadenas de almacenes TIA y Supermaxi.
- Industrial: Transforman la materia prima en un producto terminado. Ejemplo: Acerías e Ingenios.
- Servicios: Estas empresas son las encargadas de entregar sus servicios o la prestación de estos a la comunidad. Ejemplo: clínicas, salones de belleza y transporte.

#### **Por el origen de su capital.**

- Público: Su capital proviene del estado o gobierno. Ejemplo: Municipio de Ibarra.
- Privado: Son aquellas empresas en que el capital proviene de particulares. Ejemplo: Comercial Hidrovo Cía. Ltda.
- Economía mixta: El capital proviene una parte de empresas estatales y la otra de particulares.

#### **Por la integración del capital**

- Empresas unipersonales: Se conforman con la presencia de una sola persona natural o jurídica.
- Empresas pluripersonales: Son aquellas que están formadas por varias personas.

### **2.1.4. Base legal**

*MONTEROS Edgar (2005), Pág. 16, dice: “Desde el momento que nace la idea de emprender en actividad económica, es importante analizar factores que inciden en su funcionamiento y desarrollo, tales como el tipo de organización, los medios con que cuenta, la localización de su sede y sobretodo la forma jurídica que regirá los destinos en la vida de la sociedad.*

*Pero el caso de la microempresa es diferente, ya que su principal característica es la informalidad de su funcionamiento. Además se puede decir que nace de la conjugación de una o varias personas que generalmente son familiar y procuran poner en práctica ciertos conocimientos en una actividad económica, con el uso de sus propios capitales, iniciando de esta manera una sociedad de hecho y que a lo largo de su existencia y de sus resultados va cambiando y ajustándose a formas jurídicas, para ir dejando de lado la informalidad y someterse a las ventajas y desventajas, a deberes y derechos que rigen el país”.*

Para establecer una empresa o negocio, es necesario que la empresa sea legalmente reconocida, cumpliendo con todas las situaciones tanto legales como contables para que de esta manera pueda producir, comercializar y promocionar los productos o servicios con autoridad y sin restricciones.

Es importante distinguir qué tipo de empresa va a ser y determinar si la empresa estará constituida como persona natural o jurídica.



### **Características de una persona natural**

- La persona asume a título personal todos los derechos y obligaciones de la empresa.
- La constitución de la empresa es sencilla y rápida ya que la documentación requerida es mínima.
- No requiere de mucha inversión y los pagos legales son pocos.
- La ley no exige el manejo de muchos documentos contables.
- La liquidación o venta de este tipo de empresa es muy fácil.
- La propiedad, el control y la administración recaen en una sola persona.
- No existen restricciones para la ampliación o reducción del patrimonio de la empresa.
- Pueden acogerse a regímenes más favorables para el pago de impuestos.
- Su responsabilidad es ilimitada y su capital limitado.
- Sus posibilidades de acceder a créditos financieros son mínimas.
- Cualquier incapacidad que se presente en el dueño pone en riesgo la continuidad de la empresa.

### **Características de una persona jurídica**

- La empresa (y no el dueño) es quien asume todos los derechos y las obligaciones de la empresa.
- La constitución de la empresa es más complicada dada la mayor cantidad de trámites y documentos por presentar.
- Requiere de mayor inversión para su constitución.
- La ley exige la presentación de muchos documentos contables.
- La liquidación o disolución en este tipo de empresa es más fácil.
- La propiedad el control y la administración pueden recaer en varios socios.
- Para ampliar o reducir el patrimonio de la empresa se presentan muchas restricciones.

- No tienen facilidad de acogerse a regímenes favorables para el pago de impuestos.
- Su responsabilidad es limitada y su capital de mayor disponibilidad.
- Mayores posibilidades de acceder a créditos financieros.
- Posibilidad de acceder a concursos públicos.
- Posibilidad de acceder a seguros y beneficios sociales para los socios y trabajadores.

## **2.2. Requisitos legales para la constitución de la microempresa**

### **2.2.1. El RUC**

*Disponible en:*

*<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/119/12/UPS-CT001694.pdf>*

*“El registro único de contribuyentes (RUC) es un instrumento que tiene por función registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos; teniendo como objetivos proporcionar información a la administración tributaria. El RUC permite crear una base de datos con la información necesaria, sobre las personas naturales o sociedades que ejerzan actividades económicas en el Ecuador.*

*Están obligadas todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras que inicien o realicen actividades económicas en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancias, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación en el Ecuador. El plazo para inscribirse es de treinta días contados a partir de la constitución o iniciación de las actividades económicas”.*

Es un instrumento de identificación, creado por el SRI, de personas naturales y sociedades que realizan actividades económicas y que tiene obligaciones tributarias (impuestos por pagar).

Cuando se decide cambiar de actividad económica, cambio de domicilio, cesar su actividad, aumentar o disminuir el capital se procede a realizar la actualización de datos; el número del RUC es el número de la cédula de ciudadanía, aumentando al último los dígitos 001. Para las microempresas el número de inscripción del RUC está dado por el SRI

### **2.2.2. Impuestos**

Los trámites de impuesto al valor agregado (IVA), impuesto a la renta serán realizados en el Servicio de Rentas Internas (SRI) bajo la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI) y mediante la utilización y presentación de formularios.

#### **Impuesto al valor agregado (IVA)**

*Disponible en: <http://www.sri.gob.ec/de/web/10138/102>*

*“El Impuesto al Valor Agregado (IVA) grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al valor de los servicios prestados. Existen básicamente dos tarifas para este impuesto que son 12% y tarifa 0%”.*

Cuando los bienes que se transfieren o los servicios que se prestan estén gravados con tarifa 12% se declaran de forma mensual y de manera semestral cuando se transfieran bienes o se presten servicios gravados con tarifa 0% o no gravados (1er semestre: julio y 2do semestre: enero). La declaración del IVA y la declaración mensual de las retenciones en la fuente del IVA se las realizará de acuerdo al 9no dígito del RUC, mediante los siguientes formularios:

- **Formulario 104.** Declaración del Impuesto al Valor Agregado.

- **Formulario 104 A.** Declaración del IVA, Personas Naturales no obligadas a llevar Contabilidad y que no realicen actividades de comercio exterior.

## **Impuesto a la renta**

*Disponible en: <http://www.sri.gob.ec/de/web/10138/102>*

*“El impuesto a la renta se aplica sobre aquellas rentas que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades sean nacionales o extranjeras. El ejercicio impositivo comprende del 1º. de enero al 31 de diciembre.*

*Para calcular el impuesto que debe pagar un contribuyente, sobre la totalidad de los ingresos gravados se restará las devoluciones, descuentos, costos, gastos y deducciones, imputables a tales ingresos. A este resultado lo llamamos base imponible.*

*La base imponible de los ingresos del trabajo en relación de dependencia está constituida por el ingreso gravado menos el valor de los aportes personales al Instituto Ecuatoriano de Seguridad social (IESS), excepto cuando éstos sean pagados por el empleador”.*

Para realizar el cálculo del impuesto a la renta se hace en base a la tabla que nos proporciona el SRI, cada año; esta tabla se utiliza para personas naturales (microempresas o personas particulares) y sucesiones indivisas (herencias que no han sido repartidas); para las sociedades automáticamente el cálculo se realiza con el 22% de la base imponible.

Para la declaración del impuesto a la renta y la declaración mensual de las retenciones en la fuente se utiliza los siguientes formularios:

- **Formulario 101.** Declaración del impuesto a la renta y presentación de balances; formulario único para sociedades y establecimientos permanentes. (Se paga en abril).

- **Formulario 102.** Declaración del Impuesto a la Renta de personas naturales y sucesiones Indivisas obligadas a llevar contabilidad. (Se paga en marzo).
- **Formulario 102 A.** Declaración del impuesto a la renta personas naturales y sucesiones indivisas no obligadas a llevar contabilidad. (Se paga en Marzo).
- **Formulario 103.** Declaración de retenciones en la fuente del impuesto a la renta.
- **Formulario 107.** Comprobante de retenciones en la fuente del impuesto a la renta por ingresos del trabajo en relación de dependencia.
- **Formulario 108.** Declaración del impuesto a la renta sobre ingresos provenientes de herencias, legados y donaciones.

### **2.2.3. Permisos de funcionamiento**

#### **Patente municipal**

La Patente Municipal es un permiso que otorga el Municipio para desarrollar una actividad empresarial.

Toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el cantón Antonio Ante debe realizar la cancelación anual del impuesto de patente municipal. El tiempo de entrega es de inmediato y es despachado a través de la ventanilla municipal.

## Permiso de funcionamiento de los Bomberos

*Disponible en:*

*[http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6](http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6)*

*“El permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local para su funcionamiento y que se enmarca dentro de la actividad”.*

El permiso de funcionamiento de los bomberos le da algunas recomendaciones como la instalación de equipos contra incendios o las seguridades que se debe tener para evitar los mismos. El cumplimiento de estas recomendaciones le da derecho al dueño de la microempresa a reclamar el seguro contra incendio.

### 2.3. Servicios

#### 2.3.1. Concepto

*Según LOVELOCK Chiristopher, REYNOSO Javier, D'ANDREA Guillermo, HUETE Luis, WIRTZ Jochen 2011 Pág. 4 dice: “Un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra. Aunque el proceso puede estar vinculado a un producto físico, el desempeño es en esencia intangible y, por lo general, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de producción”.*

Un servicio es una actividad de naturaleza intangible que se realiza a través de la interacción entre el cliente y el empleado que se identifica como si fuera la organización misma, con la finalidad de satisfacer un deseo o necesidad.

El servicio es algo que va más allá de la cortesía y de la gentileza. El servicio es “un valor agregado para el cliente”, y en ese campo el cliente es cada vez más exigente.

El éxito de una empresa depende fundamentalmente de la demanda de sus clientes. Ellos son los protagonistas principales y el factor más importante que interviene en el juego de los negocios.

Si la empresa no satisface las necesidades y deseos de sus clientes tendrá una existencia muy corta. Todos los esfuerzos deben estar orientados hacia el cliente, porque él es el verdadero impulsor de todas las actividades de la empresa. De nada sirve que el producto o el servicio sean de buena calidad, a precio competitivo o esté bien presentado, si no existen compradores.

### **2.3.2. Características del servicio**

- Es intangible, es decir que no se lo puede tocar, sentir y escuchar antes de la compra.
- Son personalizados.
- Los servicios se producen conforme a la demanda.
- No pueden ser manufacturados o producidos antes de entregarse.
- Son producidos y consumidos al mismo tiempo.
- No se producen antes de la entrega.
- Son perecederos no pueden ser guardados o almacenados.
- Los servicios no pueden ser inspeccionados o probados previamente (corregidos al momento que se dan).
- Los servicios no producen defectos, desperdicios o artículos rechazados.
- Las deficiencias en la calidad del servicio no pueden ser eliminadas antes de la entrega.
- No son sustituidos o vendidos como segunda opción.
- Los servicios se basan en el uso intensivo de mano de obra.

### 2.3.3. Aspectos que hacen la atención al público

*Disponible en:*

<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/617.6-C963d/617.6-C963d-Capitulo%20II.pdf>

***“Cortesía:*** Si la persona que los atiende es descortés se pierden muchos clientes. El cliente desea siempre ser bien recibido, sentirse importante y que descubra que uno le es útil.

***Atención rápida:*** A nadie le agrada esperar o sentir que se lo ignora. Si llega un cliente y estamos ocupados, dirigirse a él en

forma sonriente y decirle: “Sería tan amable en esperarme un momento”.

***Confiabilidad:*** Los cliente quieren que su experiencia de compra sea lo menos riesgosa posible. Esperan encontrar lo que buscan o que alguien responda a sus preguntas. También esperan que lo que se les ha prometido se cumpla.

***Atención personal:*** La atención personalizada les hace sentir más importante. Una forma de personalizar el servicio es llamar al cliente por su nombre.

***Personal bien informado:*** El cliente espera recibir de los empleados encargados de brindar un servicio, una información segura respecto de los servicios que se ofrecen.

***Simpatía:*** El trato comercial con el cliente no debe ser frío y distante, sino por el contrario debe responder a sus necesidades con entusiasmo y cordialidad”.



El cliente para nosotros es la persona más importante al cual le debemos brindar un servicio de calidad que se verá reflejado en la puntualidad de entrega del servicio y en el desempeño de nuestro trabajo.

## **2.4. Los encofrados**

### **2.4.1. Definición**

*Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Encofrado>.*

*“Un encofrado es el sistema de moldes temporales o permanentes que se utilizan para dar forma al hormigón u otros materiales similares como el tapial antes de fraguar”.*

El encofrado es uno de los materiales más importantes en la construcción consiste en una estructura temporal para darle una forma definitiva al concreto o losa. Tiene como función principal hacer que el acero de refuerzo sea ubicado en el sitio correcto, permitiendo al concreto tener su forma y el apoyo necesario hasta que se consolide.

#### 2.4.2. Partes que conforman el encofrado

Gráfico N° 21

##### Partes del encofrado



Elaborado por: La autora  
Año: 2013

**Tableros de madera.** Son de madera de eucalipto seco ya que es la madera que más existe en nuestro medio y es más resistente, durable y es resistente a la humedad sus dimensiones son de 0,60 cm x 1,20 metros que acoplados entre si dan forma al concreto o losa.

**Vigas.** Son estructuras de hierro, de 3, 2, 1 metro respectivamente en las cuales se asientan los tableros.

**Puntales.** Llamados también gatas metálicas, son regulables hasta la altura que el cliente solicite.

**Crucetas grandes y pequeñas.** Son estructuras compuestas por dos ángulos de 3.50 y 1.50 metros cuya funcionalidad es sostener a los puntales manteniendo su respectivas distancias.

### **2.4.3. Características de los encofrados**

Las características que deben tener son:

- Los materiales deben ser resistentes.
- Livianos.
- Recuperables esto permitirá reducir costos.
- Seguros para los trabajadores como para el mismo trabajo en sí.

### **2.4.4. Tipos de encofrado**

En el mercado de la construcción en el cantón Antonio Ante se encuentran disponibles dos tipos de encofrados:

#### **Encofrados con soporte de madera.**

La fabricación de este tipo de encofrados se la realiza de forma artesanal. El uso de este encofrado es muy limitado debido a que este sistema no es regulable ya que la medida de las losas varía en su forma y altura.

Este tipo de encofrado es muy económico de poca inversión inicial de fácil adquisición en el mercado, requiere de mayor tiempo de instalación y se debe tener especial cuidado con el apuntalamiento y el acabado final.

#### **Encofrados con soportes metálicos**

Son aquellos que utilizan como soporte una base metálica que sirven como puntales del hormigón que se va a fraguar.

Este sistema a diferencia de los encofrados de madera son de alta inversión inicial sus ventajas son de un excelente acabado del hormigón fácil y rápida instalación. Su uso es ilimitado puesto que los módulos de encofrado metálico son regulables no se modifican en su tamaño ni su forma.

#### 2.4.5. Herramientas que necesita el encofrador

Las herramientas necesarias para la instalación del encofrado son las siguientes:

- **Sierra de mano eléctrica.** Sirve para amoldar la madera y rematar los vacíos que quedan entre los tableros.
- **Regla de albañil.** Son perfilados rectos en aluminio existen en varias medidas.
- **Martillo de goma.** Sirve para acoplar los remates.
- **Nivel de agua.** Permite medir la horizontalidad de dos elementos distantes.
- **Metro.** Existen metros plegables y cintas métricas.
- **Cuerda o piola delgada**

#### 2.4.6. El encofrador

##### Definición

El encofrador es el trabajador especializado en la construcción que coloca la estructura metálica o encofrado en la cual descansa la loza. Así mismo una vez que esta haya conseguido la solidez deseada y haya transcurrido el tiempo necesario, ellos son los encargados de retirar el encofrado.

##### Requerimientos previos para encofrar

- Control de la cantidad y calidad suficiente de tableros, vigas, puntales, crucetas grandes y pequeñas, tableros y otros elementos necesarios para la ejecución del trabajo.
- Revisión de las medidas, contornos y bordes en los que se hará el encofrado.

- La madera y tableros utilizados en los encofrados, será rechazada cuando presente desperfectos que perjudiquen la forma, resistencia y acabado de los encofrados a ejecutar.
- El lugar donde se ubique los puntales, estará libre de cualquier material y se asentarán sobre un lugar firme que permitan la correcta colocación de los mismos y garantice la estabilidad del sistema de apuntalamiento.
- Todo el sistema estructural de encofrados deben estar en condiciones de soportar la carga a ser ejecutada.
- Comprobación y determinación de las instalaciones a ejecutarse sobre los encofrados.

### **Durante la ejecución del encofrado**

- Verificación de niveles y medidas que cumplan con los planos y especificaciones de la obra.
- Los puntales no se fijarán directamente al suelo, sino sobre una base sólida y firme.
- Verificación de la ubicación, escuadre y plomo de los tableros de los costados o bordes de losa.
- Verificación de los pasos para tuberías, sistema eléctrico y otras instalaciones.
- Para facilitar el desencofrado se puede utilizar aditivos, los que estarán exentos de sustancias perjudiciales para el hormigón y el acero de refuerzo, que se aplicará previo al armado de los encofrados en el sitio.

### **Posterior a la ejecución**

- Desencofrado de laterales mínimo a los tres días del vaciado del hormigón.
- Retiro del encofrado, mínimo cuando el hormigón tenga al menos el 70% de la resistencia de diseño (2 semanas).
- Todos los encofrados serán embodegados en lugares secos y ventilados, previa su limpieza luego de haberlos utilizado.

- Es conveniente hacer una revisión de los encofrados que se han utilizado, ya que pueden requerir de una reparación inmediata, evitando su deterioro.

## **2.5. Maquinaria para la fundición de losas**

### **2.5.1. La concreteira**

*Disponible en:*

*[http://www.astroequipos.com/productos\\_mezcladora-concreto.html](http://www.astroequipos.com/productos_mezcladora-concreto.html)*

*“Las mezcladoras de cemento se utilizan para diversos trabajos de construcción que requieren una gran cantidad de trabajo en un sitio. Su principal función es la de tomar el cemento y mezclarlo con arena y agua. Es importante señalar que una mezcladora de cemento no solo combina estas cosas necesarias para el cemento, sino que también lo hace homogéneamente”.*

La concreteira o mescladora es una herramienta imprescindible para la gente que se dedica a la construcción. Su función principal es revolver el cemento, el agua, la arena y el ripio de acuerdo a las especificaciones de resistencia.

Con este tipo de máquina se requiere menos mano de obra para un mismo fin. Es más práctico y barato utilizar una revolvedora que una cuadrilla de trabajadores.

### **Tipos de concreteira**

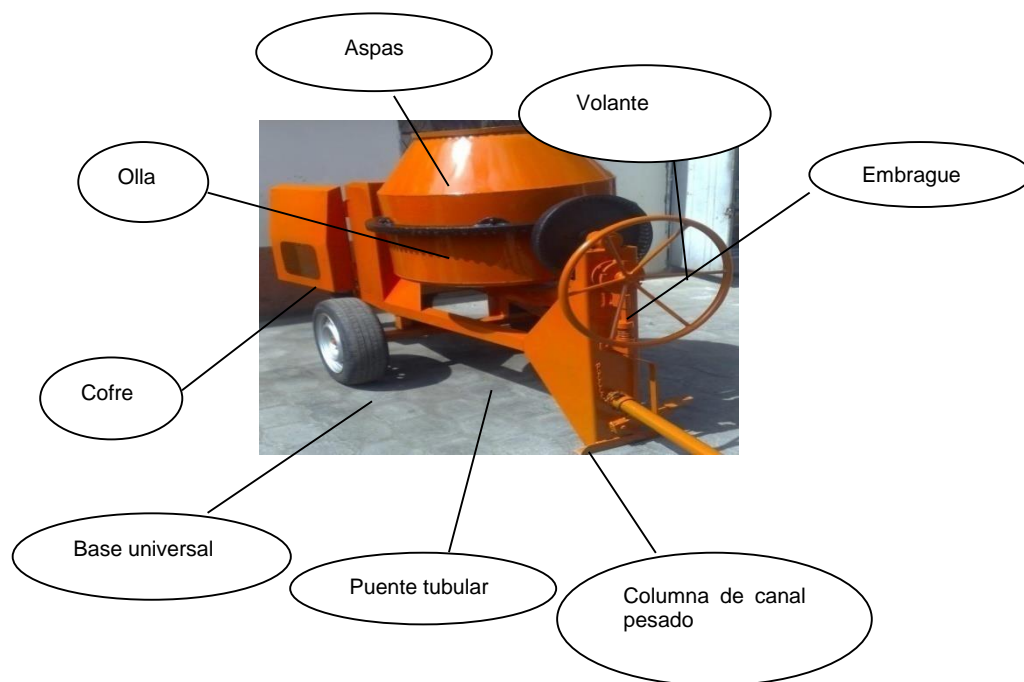
Existen varios tipos de concreteira pero para la fundición de losas las más empleadas son:

- Mezcladora tipo trompo de un saco sus dimensiones son 1.96x1.06x1.67 ms. trabaja con un motor de combustión interna y posee un peso de 336 kilogramos.
- De este mismo modo se puede apreciar la revolvedora de ½ saco, posee largo 2,20 metros y de ancho 1,60 metros, pesa 168 kilogramos y posee un volumen de olla de unos 145 litros.

### Partes que conforman una concretera

**Gráfico N° 22**

#### Partes de la concretera



**Elaborado por:** La autora  
**Año:** 2013

- **Aspas** más anchas y gruesas para mejorar eficiencia y larga duración.
- **Olla de fondo** siemelíptico material resistente y soldadura corrida y semiautomática.

- **Embrague** de posicionamiento automático con lo cual se obliga a trabajar la olla con su posición de mayor eficiencia.
- **Volante** de gran diámetro y manija para una fácil operación.
- **Puente tubular** y recto de alta resistencia.
- **Columna de canal pesado** para asegurar un alineamiento permanente.
- **Batidor** robusto fabricado con un canal de alta resistencia para evitar torceduras.
- **Base universal** para insertar cualquier tipo marca y capacidad de motor.
- **Cofre** grande abierto y fijo para un cómodo servicio de motor mayor ventilación y conservado en su posición.

### 2.5.2. El elevador o grúa tipo pluma

Es una máquina que funciona con un motor a gasolina o eléctrico que sirve para subir el concreto a la losa.

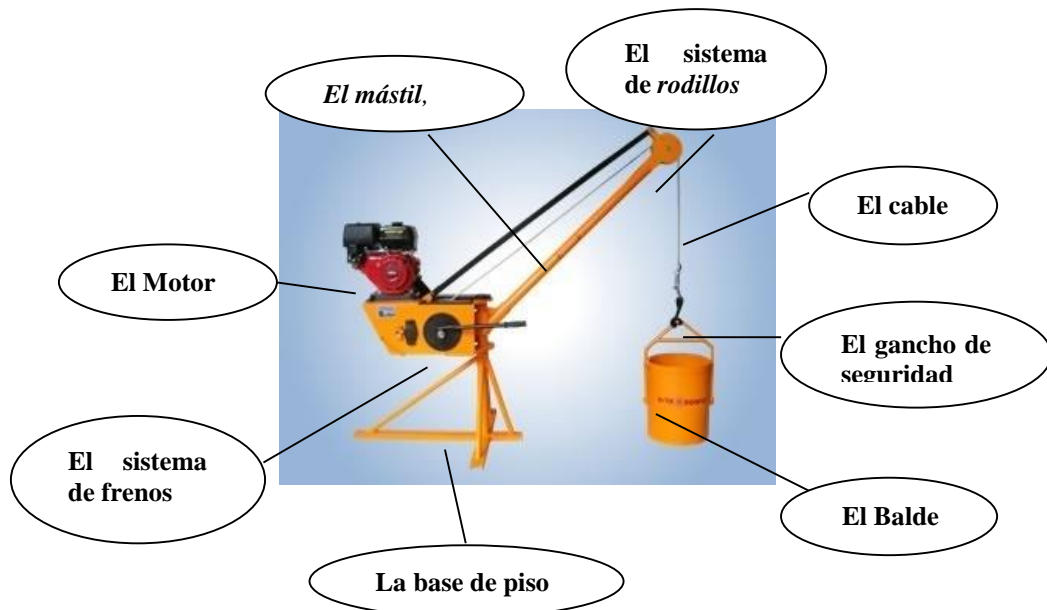
#### Partes que conforman un elevador

*Disponible en: [http://www.astroequipos.com/productos\\_pluma-grua.html](http://www.astroequipos.com/productos_pluma-grua.html)*



**Gráfico N° 23**

**Partes que conforman un elevador**



Elaborado por: La autora  
Año: 2013

- **El Motor** es la parte que le hace funcionar al elevador dependiendo de su capacidad.
- **El sistema de rodillos “Fonolitas”**, se caracterizan por soportar altas temperaturas (220 °C) logrando con esto una mayor duración y efectividad en el momento de levantar la carga.
- **La base de piso**, es un eje central de acero macizo el cual brinda un máximo de seguridad a todo el conjunto.
- **El mástil**, es el elemento que soporta la mayor parte de carga.
- **El sistema de frenos** permite frenar la máquina para poder vaciar el concreto. Consta de 2 zapatas recalzadas en asbesto similar a la de los vehículos, logrando con esto una frenada instantánea y eficaz.

- **El balde** sirve para transportar el concreto al lugar deseado.
- **El cable** es una soga de acero de 1 a 20 metros el cual permite subir y bajar el balde.
- **El gancho de seguridad**, es el que sujeta al balde.

### 2.5.3. Vibradores.

Disponible en: [http://www.astroequipos.com/productos\\_vibrador-concreto-electrico.html](http://www.astroequipos.com/productos_vibrador-concreto-electrico.html)

*“Los vibradores interiores son herramientas empleadas para compactar hormigón. Generan vibraciones de baja amplitud y se sumergen en el material de compactación. Las vibraciones mecánicas eliminan el aire contenido en el hormigón y lo compactan”.*

#### Usos del vibrador

Esta herramienta es empleada para la vibración de concreto en obras como losas, cimientos, paredes, columnas, planchas de concreto, entre otras. Vibración en fábricas de productos prefabricados como tubos, planchas de concreto, columnas, vigas.

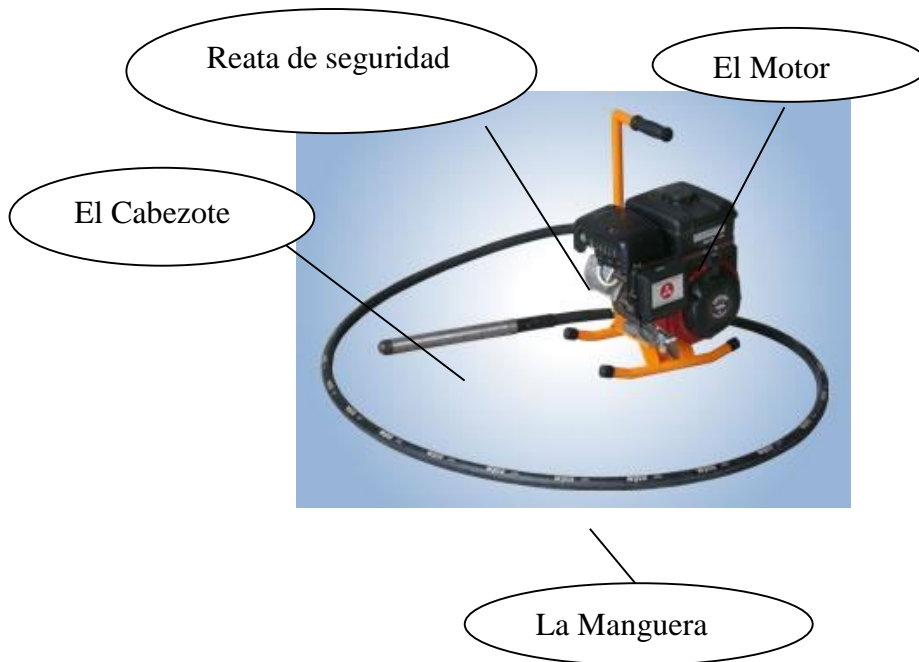
#### Clases de vibradores

- El vibrador para concreto a gasolina, posee un eje rotor que gira dentro del tubo vibrador, y posee un motor de gasolina de unos 6.0 HP.
- Existe también el vibrador eléctrico que sirve para vibrar el concreto, que funciona a base de electricidad de 1 a 3 HP.

## Partes de un vibrador

Gráfico N° 24

### Partes de un vibrador



Elaborado por: La autora  
Año: 2013

- **El motor** está predispuesto de un sistema de engranajes (piñón-satélite) que le da movimiento al cable que va dentro de la manguera.
- **La manguera**, tiene 3 metros de largo lleva en su interior el cable que le hace vibrar al cabezote.
- **El cabezote**, es la punta de acero de la manguera, es tipo excéntrico y esta tratado térmicamente para lograr una superficie resistente.
- **La reata de seguridad**, es la que pone la parte cómoda al equipo, ya que permite cargar con facilidad y confort.

## **2.6. Estudio de mercado**

*JACOME Walter, (2005), pág. 99, señala: El estudio de mercado en un proyecto constituye uno de los elementos más importantes dentro de la pre factibilidad de un proyecto, porque permite avizorar en forma prospectiva la aceptación o no del producto o servicio que se va a ofertar en el mercado y que es el motivo del proyecto.*

Dicho de otra manera el estudio de mercado nos permite buscar los datos necesarios que serán analizados y procesados mediante la utilización de herramientas estadísticas con la finalidad de obtener como resultado la aceptación o no del producto o servicio en el mercado.

El estudio de mercado es una poderosa herramienta de auxilio que contribuye a disminuir el riesgo que toda decisión lleva consigo, pues nos permite conocer mejor los antecedentes del problema.

### **2.6.1. Objetivos del estudio de mercado**

El principal objetivo del estudio de mercado es obtener información que nos ayude a enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo.

Esta información debe de ser lo suficientemente verídica para:

- Establecer que existe un número suficiente de consumidores con las características necesarias para ejercer una demanda real que justifique la producción de nuestro producto o servicio que pensamos ofertar en el mercado dentro de un espacio definido.
- Conocer las características y especificaciones técnicas del producto o servicio que el cliente necesita que se le oferte.

- Identificar el tipo de clientes interesados en consumir el bien o servicio ofertado para orientar la producción de nuestro negocio.
- Buscar el precio apropiado para lanzar nuestro bien o servicio al mercado con la finalidad de que pueda ser competitivo con otros bienes o servicio de iguales características existentes en el mercado o imponer un nuevo precio con razones justificadas.
- Conocer previo a la iniciación del proyecto de inversión el tamaño indicado del negocio y las previsiones necesarias para ampliaciones futuras en caso de crecimiento de la empresa.

#### **2.6.2. La oferta**

*Según BACA URBINA Gabriel 2010 Pág. 41, dice: “El estudio de la oferta tiene por objeto identificar la forma como se han atendido y como se atenderán en un futuro las demandas o necesidades de la comunidad”.*

La oferta es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.

#### **2.6.3. La demanda**

*CASADO Ana y SELLERS Ricardo (2010), pág. 102, dice: “Es el volumen total que sería adquirido de dicho producto por un grupo de compradores determinado, en un periodo de tiempo fijado y a partir de unas condiciones de entorno y esfuerzo comercial determinados”.*

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades

o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido.

#### **2.6.4. El Precio**

*PHILIP Kotler, ARMSTRONG Gary, (2008), dice: “Es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto”.*

En otras palabras el precio es el valor que los clientes tienen que pagar en términos monetarios por el bien o servicio recibido

#### **2.7. Estudio técnico**

*Según ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social), 2006, Pág. 91 dice “Lo sustantivo en la formulación de proyectos es llegar a diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea éste un bien o un servicio”.*

El estudio técnico aporta con información valiosa ya que nos ayuda a contestar las preguntas dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con su funcionamiento y operatividad.

##### **2.7.1. Ingeniería del proyecto**

*Jácome Walter. 2005 Pág. 133, dice: “Esta fase del proyecto corresponde al análisis de factibilidad, tomando en cuenta ciertos elementos técnicos que deben analizarse en forma adecuada para lograr que el proyecto a implantar tenga éxito, es decir trabajar con*

*información confiable y adecuada, porque de lo contrario se corre el riesgo de tener dificultades”.*

Dentro de la ingeniería del proyecto se deben considerar los siguientes aspectos:

- **La tecnología** que es identificar el tipo de maquinaria y equipos necesarios para poder fabricar el producto o prestar el servicio.
- **Los procesos productivos** que permiten llevar a cabo la producción de un producto de una manera eficiente que permite un flujo constante de la materia prima, eficiencia en el uso del tiempo, y orden. Por tal motivo es importante diseñar los subprocesos dentro del proceso de producción de tal manera que pueda darse un proceso óptimo en la fabricación del producto. o la prestación del servicio.
- **La infraestructura** es decir determinar el lugar físico que debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar, en tal sentido establecer las características del local o de la infraestructura en donde se van a llevar estos procesos de producción o de prestación de servicios, para lo cual se tiene que considerar:
  - El área del local.
  - Las características del techo, la pared y de los pisos.
  - Los ambientes.
  - La seguridad de los trabajadores (ventilación, lugares de salida ante posibles accidentes o desastres naturales).
- **La determinación de necesidades de insumos o materia prima** que permita llevar a cabo el proceso de fabricación del producto o prestación del servicio.

### 2.7.2. Tamaño del proyecto

*CORDOVA PADILLA Marcial (2006), Pág. 211, dice: “El tamaño es la capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el periodo de funcionamiento. Se define como capacidad de producción al volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año, dependiendo del tipo de proyecto que se está formulando”.*

En este elemento del estudio técnico se cuantifica la capacidad de producción y todos los requerimientos que sean necesarios para el desarrollo del bien o servicio.

### 2.7.3. Localización de la planta

*Según CORDOVA PADILLA Marcial, 2006 Pág.222: dice: “El estudio de localización comprende niveles progresivos de aproximación, que van desde una integración al medio”.*

Consiste en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se debe tomar en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta.

**Macro localización** se establece la región o zona más atractiva para el proyecto.

**Micro localización**, determina el lugar específico donde se instala el proyecto. Aquí se toma en cuenta aspectos como localización urbana, suburbana o rural, transporte del personal, policía y bomberos, costo del terreno, disponibilidad de servicios básicos tamaño del sitio, condiciones del suelo entre otras.



## **2.8. Estudio financiero**

*JÁCOME Walter, 2005, Pág. 135, señala: “El financiero determina los ingresos que pretende obtener un proyecto en determinados períodos de tiempo y a la vez determinar los egresos a realizar como parte de su ejecución, con el fin de obtener la situación financiera y determinar su rentabilidad”.*

El estudio financiero pretende realizar la evaluación económica del proyecto es decir determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para su realización, cuál será el costo total de la operación de la planta y saber si la inversión que vamos a realizar es rentable para de esta manera determinar su factibilidad o viabilidad económica.

Dicho de otra forma nos permite determinar si la inversión que queremos hacer es rentable o no y si no lo es tomar otra alternativa que financieramente nos convenga.

Mediante el estudio financiero, es posible estimar el rendimiento de una inversión estudiar su riesgo y saber si el flujo de fondos de una empresa alcanza para afrontar los pagos, entre otras cuestiones.

### **2.8.1. Contabilidad**

*ZAPATA Pedro, (2011), pág. 8, dice: Es la técnica fundamental de toda actividad económica que opera por un sistema dinámico de control e información que se sustenta tanto en un marco teórico, como en normas internacionales. La contabilidad se encarga del reconocimiento de los hechos que afectan el patrimonio; de la valoración justa y actual de los activos y obligaciones de la empresa, y de la presentación relevante de la situación económica y financiera.*

La contabilidad es una técnica que nos permite realizar el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de las transacciones que se realizan en una empresa con el objeto de conocer la situación económica y financiera al término de un período contable para de esta manera poder tomar decisiones económicas favorables para la empresa.

### **La ecuación contable**

*ZAPATA Pedro, (2011), pág. 10, dice: Es la fórmula fundamental en la cual se basa la contabilidad para desarrollar técnicamente su sistema a través de esta se da a conocer el valor del activo, pasivo y patrimonio.*

La ecuación contable, es uno de los conceptos elementales en la contabilidad, siendo la base sobre la que se sustenta el sistema contable por partida doble que permite mantener la igualdad en la medida que toda partida tiene una contrapartida del mismo valor, impidiendo así que pueda presentarse una diferencia que afecte el equilibrio de la ecuación contable. Esta ecuación se define, bajo los principios de contabilidad generalmente aceptados, de la siguiente forma:

Activo = Pasivo + Capital o Patrimonio

### **2.8.2. Estados financieros**

*Según VARELA VILLEGAS Rodrigo (2010) Pág. 217: “Se denomina estados financieros a los balances de situación y resultados que se elaboran a la finalización de cada ejercicio contable , en base a los saldos de las cuentas que resumen a las transacciones u operaciones realizadas por una entidad durante un mes, un bimestre, un trimestre, un semestre o un año”.*

Los estados financieros son los que demuestran la situación económica de la empresa en un período determinado, ayudando a los directivos en la toma de decisiones para alcanzar los objetivos propuestos.

Estos documentos son elaborados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados, normas contables o normas de información financiera. Los estados financieros son las herramientas más importantes para evaluar el estado en que se encuentran las organizaciones, estos deben tener las siguientes características:

- **Comprensibilidad**, es decir que facilitará comprender los aspectos más importantes sin mayor dificultad, a usuarios que no tengan cultura contable.
- **Relevancia**, la información que proporciona debe permitir a los usuarios identificar los datos más importantes, a partir de los cuales se tomará decisiones.
- **Confiabilidad**, las cifras que correspondan a los conceptos expuestos deben ser suficientemente razonables, es decir, pueden ser comprobables.
- **Comparabilidad**, las cifras estarán expresadas en moneda de un mismo poder adquisitivo, a fin de hacerlas comparables al momento de establecer diferencias de un período a otro.

### **Balance General**

*ZAPATA Pedro, (2011), pág. 63, dice: “Es un informe contable que presenta ordena y sistemáticamente las cuentas de activo, pasivo y patrimonio y determina la situación financiera de la empresa en un tiempo determinado”.*

El balance general, es un estado financiero que identifica la situación contable de la empresa en una cierta fecha. Gracias a este documento, el empresario puede tener información vital sobre su negocio, como la disponibilidad de dinero y el estado de sus deudas. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente lo que la organización posee (activos), sus deudas (pasivos) y la diferencia entre estos (patrimonio neto).

### **Estado de Resultados**

*ZAPATA Pedro, (2011), pág. 62, dice: “Es dinámico, ya que expresa en forma acumulativa las cifras de rentas (ingresos), costos y gastos resultantes en periodo determinado”.*

El estado de resultados también denominado estado de pérdidas y ganancias es una de las herramientas financieras más importantes para evaluar la gestión económica de una organización así como una importante guía en el proceso de toma de decisiones gerenciales. El estado de resultados resume todas las transacciones correspondientes a los ingresos generados por el ente económico, así como los costos y gastos en que se ha incurrido a lo largo de un periodo contable.

### **2.8.3. Evaluación financiera**

La evaluación financiera es la parte final del análisis de la factibilidad de un proyecto. Nos sirve para verificar si la inversión propuesta será económicamente rentable. La evaluación financiera es un método de análisis útil para adoptar decisiones acertadas ante diferentes alternativas. En la evaluación económica - financiera se toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo mediante métodos que son básicamente el VAN y TIR.

#### **1. Valor actual neto (VAN)**

*DUMRAUF Guillermo, (2008), Pág. 292 dice: “El valor presente neto es la diferencia entre el valor presente de todos los flujos positivos de efectivo futuros menos el valor presente de todos los flujos negativos de efectivo actuales y futuros”.*

El valor actual neto es una medida del beneficio que rinde un proyecto de inversión a través de toda su vida útil. Proporciona un criterio de decisión preciso y sencillo; pues se deben realizar solo aquellos proyectos de inversión que su valor actual neto sea igual o superior a cero.

El valor actual neto es un índice que permite analizar los flujos de efectivo con respecto a la inversión.

$$VAN = -II + \frac{\sum FC}{(1+i)^n}$$

De donde:

VAN = Valor Actual Neto

II = Inversión Inicial

FC = Flujo de Caja

i = Tasa de descuento

n = Tiempo u horizonte de vida útil del proyecto o inversión

Si el VAN resulta ser positivo, significa que existe rentabilidad. Por lo tanto el proyecto es factible caso contrario la inversión no es atractiva

## **2. Tasa interna de retorno (TIR)**

*DUMRAUF Guillermo, 2008, Pág. 292 dice: “La Tasa Interna de Rendimiento (TIR ) también se la conoce como la tasa interna de retorno, y se la define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión inicial en un proyecto. En otras palabras, la TIR es la tasa de descuento que hace que el VAN de una oportunidad de inversión sea igual a cero (debido a que el valor presente de los flujos de efectivo es igual a la inversión inicial)”.*

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que permite que el beneficio neto actualizado sea igual a la inversión (VAN igual a 0). La TIR es la máxima tasa de descuento que puede tener un proyecto para que sea rentable, pues una mayor tasa ocasionaría que el beneficio neto actualizado sea menor que la inversión (VAN menor que 0).

Su fórmula es:

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) \left[ \frac{VanTi}{VanTs - VanTi} \right]$$

Ti = Tasa inferior

Ts = Tasa superior

VanTi = Valor presente neto de la tasa inferior

VanTs = Valor presente neto de la tasa superior

### 3. Período de recuperación

*Según CHILQUINGA Manuel (2007), Pág. 14 dice: “También denominado payout o payoff, indica el tiempo en que la empresa tarda en recuperar la inversión, con la ganancia que genera el negocio”.*

Este indicador es un instrumento financiero que al igual que el valor presente neto y la tasa interna de retorno, permite optimizar el proceso en la toma de decisiones. En nuestra investigación nos permitió medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de nuestra inversión recuperen su costo o inversión inicial.

### 4. Punto de equilibrio

*CHILQUINGA, 2007 Pág. 14, dice: “El Punto de Equilibrio es aquel volumen de ventas donde los ingresos totales se igualan a los costos totales en este punto la empresa ni gana ni pierde”.*

Hallar el punto de equilibrio es hallar dicho punto de actividad en donde los ingresos son iguales a los costos.

Hallar y analizar el punto de equilibrio nos permite, por ejemplo:

- Obtener una primera simulación que nos permita saber a partir de qué cantidad de ventas empezaremos a generar utilidades.
- Conocer la viabilidad de un proyecto (cuando nuestra demanda supera nuestro punto de equilibrio).
- Saber a partir de qué nivel de ventas puede ser recomendable cambiar un costo variable por un costo fijo o viceversa, por ejemplo, cambiar comisiones de ventas por un sueldo fijo en un vendedor.

## 5. Costo beneficio

*Según DUMRAUF Guillermo, (2008). Pág. 293, dice: “Es un análisis muy pertinente para proyectos de inversión en mercados financieros porque nos establece niveles de decisión”.*

El costo-beneficio es una lógica o razonamiento basado en el principio de obtener los mayores y mejores resultados al menor esfuerzo invertido, tanto por eficiencia técnica como por motivación humana.

Este proceso involucra, ya sea explícita o implícitamente, un peso total de los gastos previstos en contra del total de los beneficios previstos de una o más acciones con el fin de seleccionar la mejor opción o la más rentable.

Se supone que todos los hechos y actos pueden evaluarse bajo esta lógica, aquellos dónde los beneficios superen el coste son exitosos, caso contrario fracasan. Según el análisis costo-beneficio, un proyecto o negocio será rentable cuando la relación costo-beneficio es mayor que la unidad.

$$B/C > 1 \rightarrow \text{el proyecto es rentable}$$

### 2.9. Estructura organizacional

*Disponible en:*

*<http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/conceptos-sobre-estructura.html>.*

*“La estructura organizacional, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos. Desde un punto de vista más amplio, comprende tanto la estructura formal (que incluye todo lo que está previsto en la organización), como la estructura informal (que surge de la interacción entre los miembros*



*de la organización y con el medio externo a ella) dando lugar a la estructura real de la organización”.*

La función de la estructura organizacional es establecer los diferentes roles organizacionales de forma lógica y eficaz y crear una estructura que constituya un medio importante para alinear las diferentes actividades a llevar a cabo para conseguir los objetivos.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **3.1. Presentación**

El cantón Antonio Ante se ha caracterizado por ser uno de los polos de desarrollo a lo largo de su historia que ha ido creciendo y desarrollándose en los últimos años.

El mismo que ha tenido su reconocimiento a nivel nacional, ya que ha dado lugar al surgimiento de importantes microempresas y empresas productoras de textiles y otras, las mismas que se constituyen en la base de la dinámica de la economía del sector y de hecho han aportado al crecimiento de la economía nacional, dedicándose en su gran mayoría a la producción y comercialización textil, como también ha tenido un crecimiento el sector turístico, por ende su variada gastronomía cuya demanda en los últimos años ha crecido de forma significativa por lo que se requiere emprender acciones encaminadas a mejorar su competitividad e incrementar su participación en el comercio nacional e internacional, promocionando el desarrollo de este importante sector de nuestra patria, implementando nuevos y mejores mecanismos que permitan la transferencia de tecnologías y la diversificación de los productos, que permitan potencializar un crecimiento homogéneo del aparato productivo anteño.

Conscientes de todos estos aspectos descritos anteriormente, se debe destacar la diversificación de los productos, como también resaltar de manera fervorosa el cambio que ha tenido la arquitectura de sus calles, edificios y sus plazas, que sin duda tiene que ver con el desarrollo de la

industria textil, que ha beneficiado a todas o a gran parte de las familias del cantón.

### **3.2. Objetivos del estudio de mercado**

#### **3.2.1. Objetivo general**

Desarrollar un estudio de mercado que permita determinar la oferta y demanda potencial a satisfacer del servicio de encofrado y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante.

#### **3.2.2. Objetivos específicos**

- Determinar la demanda de los servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante.
- Analizar la situación de la oferta actual.
- Determinar el precio del servicio de alquiler de encofrado y maquinaria para la fundición de losas.
- Determinar los mecanismos de comercialización de los servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas.

### **3.3. Identificación del servicio**

El servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante, es necesario ya que la construcción es una de las actividades que más se ha desarrollado en el cantón y especialmente en su cabecera cantonal Atuntaqui debido a su desarrollo textil que es una de las actividades más productivas de la región.

Los encofrados son estructuras formadas por tableros de madera o metal que se colocan sobre una plataforma compuesta por vigas de hierro que descansan sobre unos puntales metálicos regulables.

La maquinaria consiste en una mezcladora de cemento, un elevador de concreto y un vibrador que da mayor consistencia a las losas. La entrega del servicio se la realizará a domicilio con materiales de calidad evitándole al constructor contratiempos.

### **3.3.1. Características del servicio**

La microempresa se ha propuesto brindar el servicio de alquiler de encofrados, y maquinaria con equipos de calidad que brinden un servicio eficiente y oportuno.

En la construcción hay ciertos aspectos importantes, entre los que se destacan los cimientos y la losa; debido a lo cual es importante que el servicio que se prestará brinde las garantías necesarias para la fundición de las losas, ya que de ello depende la construcción y futuro de las mismas.

El servicio estará en capacidad de atender a edificaciones de cualquier extensión., los equipos de encofrado a alquilarse son: los tableros que son de madera, las gatas o puntales metálicos regulables a cualquier altura, rieles o vigas, crucetas grandes, crucetas pequeñas. La maquinaria a utilizarse es: La concretera, elevador de pluma, vibrador, baldes.; se los entregará a domicilio armados en el lugar donde se requiere el servicio, y con una persona para operar la maquinaria.

Para la prestación del servicio del encofrado y maquinaria se firmará con el cliente un contrato con sus respectivas cláusulas y una letra de cambio en blanco como garantía de los materiales que quedan bajo su responsabilidad desde el momento en que se entrega el trabajo terminado (Ver anexo N° 10).

### **3.4. El mercado**

#### **3.4.1. Mercado meta**

Debido al gran desarrollo que ha tenido la ciudad de Atuntaqui y el cantón en sí, se ha observado la posibilidad de crear una microempresa que preste los servicios de alquiler e instalación de encofrados para la fundición de losas.

El mercado potencial al cual estará orientado nuestro servicio será a los profesionales, las empresas y los contratistas del sector de la construcción del cantón Antonio Ante y específicamente de la ciudad de Atuntaqui; ya que las personas que van a construir toman contacto con ellos.

#### **3.4.2. Análisis de la situación actual del mercado**

Actualmente el Ecuador es un país que se considera en vías de desarrollo, que si bien no es un calificativo adecuado al menos permite mejorar su identidad y la idiosincrasia de su gente;

La construcción es uno de los sectores de mayor desarrollo en el país, y así lo reflejan sus estadísticas.

El año anterior, la construcción creció en un 3% y representó, según estimaciones del Banco Central del Ecuador, 2.319 millones de dólares, cerca del 8% del Producto Interno Bruto del país”.

Imbabura es una de las provincias destacadas en este sector de la construcción que a pesar de no ser una de las más grandes del país, si representa un porcentaje significativo en relación al porcentaje del país.

### Cuadro N° 31

#### Permisos de construcción en la región sierra

Provincias	Porcentaje
Azuay	20%
Bolívar	3%
Cañar	6%
Carchi	1%
Cotopaxi	5%
Chimborazo	3%
Imbabura	8%
Loja	12%
Pichincha	33%
Tungurahua	9%
Total	100%

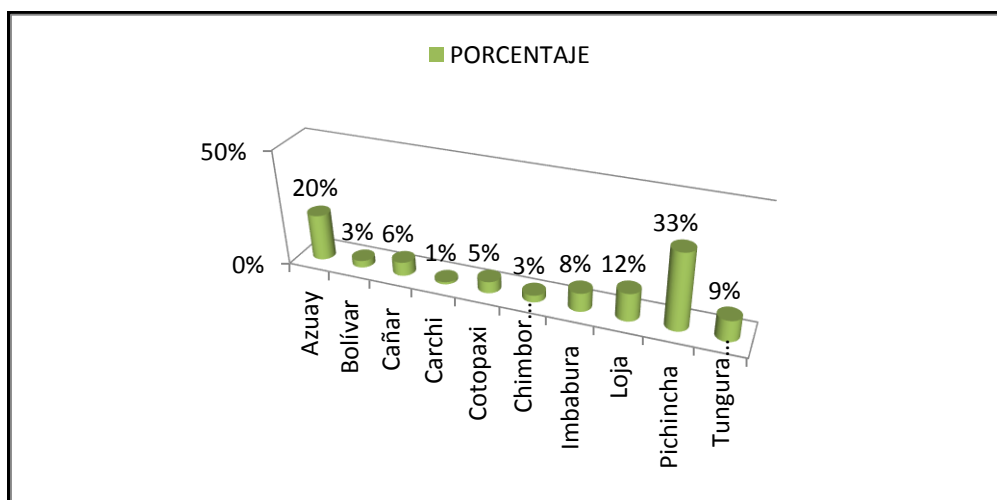
Elaborado por: La autora

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010

Año: 2013

### Gráfico N° 25

#### Permisos de construcción en la región Sierra



Elaborado por: La autora

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010

Año: 2013

El cantón Antonio Ante y en especial su cabecera cantonal Atuntaqui, en la última década ha sido la ciudad de la provincia de Imbabura que mayor crecimiento ha tenido, dentro de la cual se concentra la mayoría de las industrias y de comercio, además de servicios dentro de los cuales hoy en día se destaca la construcción y todo lo referente a ella.

En vista del crecimiento de la construcción, los servicios que tienen que ver con esta rama se han incrementado; es así que hoy en día existen personas que prestan el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado, sin embargo la demanda existente todavía no es cubierta en su totalidad.

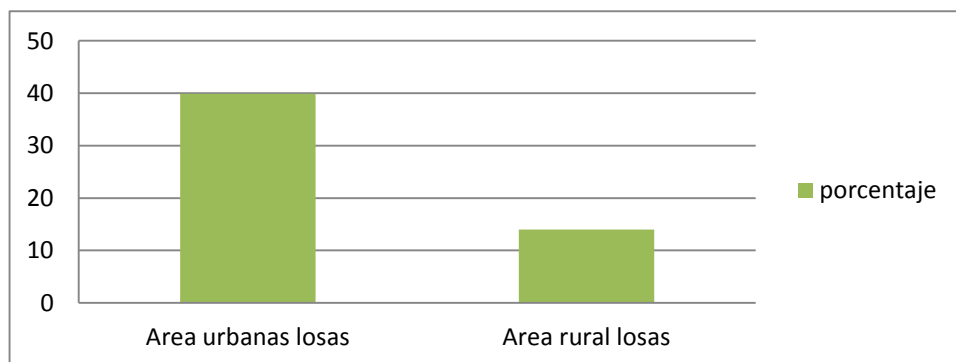
### 3.4.3. Análisis de las tendencias del mercado

Las tendencias del mercado son positivas y alentadoras en este sector, por varias razones tales como el índice de crecimiento poblacional que es de 2,54% según el censo de población y vivienda del 2010.

De lo señalado anteriormente, se puede determinar que la demanda de viviendas de hormigón irá incrementándose lo que beneficia al sector del mercado que es donde se ofrecerá el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado, como podemos observar en el gráfico siguiente:

**Gráfico N° 26**

#### **Construcción de losas en el área urbana y rural**



Elaborado por: La autora

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010

Año: 2013

#### 3.4.4. Segmentación del mercado

Se debe analizar estos aspectos para así delinear los perfiles a seguir en la segmentación del mercado ya que esto permitirá establecer el mercado meta que más se adapte al servicio que se brindará.

El mercado al que se dirige el proyecto será a nivel del cantón Antonio Ante, con proyección a nivel provincial.

El mercado se segmentará de acuerdo a las siguientes categorías expresadas en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 32**

#### **Segmentación del mercado**

<b>Criterios de segmentación</b>	<b>Segmentos del mercado</b>
<b>Geográfica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Región</li><li>• Provincia</li><li>• Cantón</li><li>• Sector</li></ul>	Sierra Imbabura Antonio Ante Urbano y rural
<b>Demográfica</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ocupación de la población</li></ul>	Población dedicada a la construcción como los ingenieros, arquitectos y contratistas.
<b>Variable Socio-Económico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel Económico</li></ul>	Medio – alto

Elaborado por: La Autora  
Año: 2013



### 3.5. Análisis de la demanda

Según el INEC, en la región sierra prefieren construir la cubierta de sus casas mediante la fundición de losas de hormigón armado o lo que se conoce como cubierta de losa.

**Cuadro N° 33**

#### **Permisos de construcción**

	<b>Permisos de construcción</b>	<b>Hormigón armado</b>	<b>Eternit</b>	<b>Teja zing</b>	<b>Otros</b>
Nacional	40.279	21.165	4.978	4.619	571
Imbabura	4.832	2.350	395	15	3

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2010

**Año:** 2013

De los datos anteriormente señalados se puede indicar que la provincia de Imbabura representa el 12% a nivel nacional de los permisos otorgados por los municipios para construcciones.

#### **3.5.1. Proyección de la demanda**

El departamento de planificación territorial del gobierno municipal del cantón Antonio Ante ha entregado permisos de construcción para losas de hormigón armado en una cantidad de 578 para el año 2013. Lo que representa una cifra agradable a la vista del sector inmobiliario.

Para la proyección de la demanda tomamos en cuenta el crecimiento del sector de la construcción que es del 5 % en los últimos años según el departamento de planificación territorial del gobierno municipal del cantón Antonio Ante como podemos ver en el siguiente cuadro:

### Cuadro N° 34

#### Permisos de construcción

Años	Permisos de construcción
2013	578
2014	607
2015	637
2016	668
2017	701
2018	736

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Departamento de planificación territorial del Municipio de Antonio Ante

**Año:** 2013

### 3.6. Análisis de la competencia

En la ciudad de Atuntaqui, existen actualmente tres negocios particulares que prestan el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas, con un total de 1.746 metros cuadrados de encofrado como se muestra a continuación:

### Cuadro N° 35

#### Análisis de la competencia

Descripción	Cant / m <sup>2</sup>	Costo / m <sup>2</sup>	Observación
Punto azul	700	3,55	Incluido maquinaria
Encofrados Tamba	500	3,55	Incluido maquinaria
Encofrados señor Bolívar Guerrero	546	3,50	Incluido maquinaria
Total	1746	3,52	

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Encuesta a personas y negocios

**Año:** 2013

También se ha identificado un precio promedio del mercado de 3.52 dólares americanos por metro cuadrado de encofrado incluido la maquinaria para la fundición de losas según la encuesta realizada.

### **3.7. Análisis de la oferta**

Se debe analizar la oferta, debido a que nos permitirá conocer a otros oferentes del servicio, es decir, la competencia a la cual se va a enfrentar la microempresa en estudio.

El cantón Antonio Ante, ha tenido un crecimiento y desarrollo importante en la última década, en sus diferentes sectores productivos y de servicios, hoy en día una de sus actividades económicas de importancia es la de la construcción.

Si bien el índice de la demanda es creciente, la oferta existente para este servicio no es suficiente, así lo manifestaron los entrevistados, quienes aseguran que en ocasiones deben recurrir a buscar el servicio en otras ciudades, o postergar algunos contratos por falta de capacidad del servicio. Esto permite visualizar el mercado al que se ofertará el servicio y las condiciones a las cuales se enfrentaran.

#### **3.7.1. Proyección de la oferta**

Para proyectar la oferta debemos saber cuál es su tasa de crecimiento en los últimos años mediante el análisis de la oferta histórica.

Para la obtención de la oferta histórica se realizó una entrevista a los tres propietarios de encofrados en Atuntaqui y Chaltura, los mismos que nos informaron sobre el número de metros cuadrados que han alquilado desde el año 2009 al 2012 estos datos se utilizó para calcular la tasa de crecimiento de la oferta de encofrados:

### Cuadro N° 36

#### Oferta histórica

Propietarios	Oferta histórica			
	2009	2010	2011	2012
Sr. Julio Vallejos	7.485	6.425	7.487	7.420
Sr. Juan Tamba	5.478	6.425	5.604	5.321
Sr Bolívar Guerrero	3.471	5.402	5.478	6.605
<b>Total</b>	<b>16.434</b>	<b>18.252</b>	<b>18.569</b>	<b>19.346</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Entrevistas a los propietarios de encofrados de Atuntaqui y Chaltura

Año: 2013

Una vez obtenido la oferta histórica, se calculó la tasa de crecimiento de dicha oferta, como se observa en el cuadro siguiente:

### Cuadro N° 37

#### Tasa de crecimiento de la Oferta

Año	Total oferta histórica	% crecimiento
2009	16.434	
2010	18.252	9,96
2011	18.569	1,71
2012	19.346	4,02
<b>Tasa de crecimiento promedio</b>		<b>3,92</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Entrevistas a los propietarios de encofrados de Atuntaqui y Chaltura

Año: 2013

La oferta tuvo una tasa de crecimiento del año 2009 al 2012 de 3.92%, cuyo porcentaje ayuda para el cálculo de la proyección de la oferta.

La proyección de la oferta se la realiza en función de la capacidad del servicio que tienen los negocios o empresas, existentes en el cantón que es de 1.746 metros cuadrados.

## Cuadro N° 38

### Proyección de la oferta

Años	Oferta al mes	Oferta año
2013	1.746	20.952
2014	1.814	21.774
2015	1.886	22.627
2016	1.960	23.514
2017	2.036	24.436
2018	2.116	25.395

Elaborado por: La autora

Año: 2013

En el cuadro anterior se puede observar que el crecimiento de la oferta debe ir en función a la tasa de crecimiento promedio de la oferta del año 2009 al 2012 que fue del 3.92%.

### 3.8. Análisis de la demanda potencial a satisfacer

Analizar que es la demanda potencial a satisfacer desde el punto de vista del consumidor, es cuando este busca oferentes para adquirir el producto o servicio y en el mercado no los encuentra.

Si analizamos bajo el punto de vista del empresario, podemos definir a la demanda potencial a satisfacer como, la diferencia entre la oferta y demanda, que será el principal factor a tomar en consideración para realizar el presente estudio de factibilidad.

Para establecer la demanda potencial a satisfacer del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas vamos a determinar la proyección de la demanda en metros cuadrados en función de los permisos de construcción proyectados (ver cuadro N° 34) divididos para 12 meses y multiplicado por 120 m<sup>2</sup>; ya que se estima que una construcción promedio es de esas dimensiones (Según los permisos de construcción

otorgados por el departamento de planificación del gobierno municipal de Antonio Ante).

**Cuadro N° 39**

**Proyección de la demanda en metros cuadrados**

<b>Años</b>	<b>Permisos construcción</b>	<b>Construcción/promedio en m<sup>2</sup></b>	<b>Demanda total m<sup>2</sup> año</b>
2013	578	120	69.360
2014	607	120	72.840
2015	637	120	76.440
2016	668	120	80.160
2017	701	120	84.120
2018	736	120	88.320

Elaborado por: La autora

Año: 2013.

**3.8.1. Determinación de la demanda potencial a satisfacer**

Una vez obtenidos los datos de la demanda y oferta proyectadas, mediante una resta entre las dos se obtiene la demanda potencial a satisfacer

**Cuadro N° 40**

**Proyección de la demanda potencial a satisfacer**

<b>Años</b>	<b>Demanda total m<sup>2</sup> año</b>	<b>Oferta total m<sup>2</sup> al año</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2013	69.360	20.952,00	48.408,00
2014	72.840	21.773,53	51.066,47
2015	76.440	22.627,27	53.812,73
2016	80.160	23.514,49	56.645,51
2017	84.120	24.436,49	59.683,51
2018	88.320	25.394,65	62.925,35

Elaborado por: La autora

Año: 2013

Como podemos ver en el cuadro anterior la demanda potencial a satisfacer para el 2013 es de 48.408 metros cuadrados.

### **3.9. Análisis de los precios**

El precio es el elemento más importante de la estrategia comercial en la determinación de la rentabilidad del proyecto, ya que él será el que defina en último término, el nivel de ingresos, por esta razón se debe analizar el precio, para poder establecer los parámetros a los cuales se sujetará el servicio que se ofrecerá, debe ser fijado de tal manera que sea lo suficientemente competitivo para poder conquistar el mercado.

Sin embargo no es regla general que debe ser similar o inferior a la competencia, ya que mucha gente relaciona precios altos con buena calidad.

Cabe indicar que no se debe fijar precios demasiado altos, ya que siempre se debe basar en las variables que afectan el comportamiento del mercado, de tal manera que se determine un precio promedio al cual el cliente pueda acceder, recalcando la calidad y la garantía del servicio, bajo esta óptica se ha visto la necesidad de mantener el precio del mercado y jugar con él otros elementos como la puntualidad, eficiencia y lo más importante garantía de calidad del servicio prestado.

#### **3.9.1. Proyección del precio**

Para la proyección del precio para los siguientes años se ha tomado en consideración el precio promedio del mercado que es de 3,52 (ver cuadro N° 35) con la inflación proyectada para el 2013 de 3.82%, según el Banco Central del Ecuador.

## Cuadro N° 41

### Proyección del precio

Años	Total
2013	3,52
2014	3,65
2015	3,79
2016	3,94
2017	4,09

Elaborado por: La autora

Año: 2013

### 3.10. Comercialización

La comercialización no es otra cosa que las estrategias de mercado que se aplicará, para dar a conocer el servicio en el mercado meta del proyecto.

#### 3.10.1. Estrategia de precios

El costo o precio del servicio resulta ser un elemento de estrategia comercial importante en la rentabilidad del proyecto, ya que define el nivel de ingresos.

Para determinar estas estrategias, se debe tener en cuenta las variables que afectan al costo o precio del servicio para establecer las estrategias necesarias que nos permitan cumplir los objetivos.

Para lo cual se ha fijado estrategias que a continuación explicamos:

Fijar el precio inicial basado en la competencia, ya que por ser un servicio homogéneo, se lo diferenciara a través de otros factores que inciden en el servicio, tal como atención personalizada, puntualidad, disponibilidad inmediata y garantía de calidad.



Determinar el precio basándonos también en el costo del servicio, manteniendo la relación con la competencia y con la recuperación de la inversión con un valor razonable que permita tener rentabilidad aún en un mínimo porcentaje.

### **3.10.2. Estrategia de promoción y publicidad**

Dentro del mercado nuestro servicio, mantiene características similares respecto a la competencia, de allí que desarrollar estrategias de promoción es de gran utilidad para dar a conocer el servicio en el mercado meta, y lograr captar los posibles clientes, dirigiendo la promoción tanto a quienes están vinculados con el mercado, como a quienes en un futuro no muy lejano puede ingresar al mercado meta establecido para el servicio.

La promoción de nuestro servicio es ofrecer un descuento al cliente basado en el tamaño y número de losas de construcción.

**Cuadro N° 42**

#### **Estrategias de precio**

<b>Tamaño m<sup>2</sup></b>	<b>Precio</b>
De 100 a 300	3.52
De 301 a 500	3.45
Más de 500	3.38

**Elaborado por:** La autora

**Año:** 2013

#### **Publicidad**

- Publicitar el servicio a través de hojas volantes y tarjetas de presentación, colocadas en las ferreterías existentes en el cantón.
- Visitar las construcciones, en etapa inicial o media, ofertando el servicio personalmente con las tarjetas de presentación, donde se dé a conocer

la ubicación de la empresa, teléfonos de contacto y los servicios que brinda.

- Se publicitará la empresa en las páginas amarillas del directorio telefónico de la región.
- Diseñar una página web para anunciar nuestro servicio.

### **3.10.3. Estrategia de servicio**

Las estrategias que se aplicará al servicio de alquiler de la maquinaria y equipos para la fundición de losas de hormigón armado son:

- Brindar el servicio con maquinaria y equipos nuevos, garantizando de esta manera la calidad de la fundición de la losa.
- Personalizar la atención, a través de la supervisión del servicio brindado y la capacitación adecuada del personal a cargo de la maquinaria y el equipo.
- Ofrecer puntualidad en el servicio, a través del establecimiento de horarios de atención.
- Incrementar paulatinamente la capacidad del servicio, en metros cuadrados, para poder superar a la competencia e incrementar el segmento de mercado.
- Crear alianzas estratégicas con las ferreterías, de tal manera que la empresa ofertará los productos de la ferretería mientras las ferreterías ofertarán el servicio.

### **3.11. Conclusión del estudio de mercado**

Los consumidores potenciales en un gran porcentaje sienten la necesidad de que exista el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado.

Mediante el análisis de la oferta y la demanda se determina que existe una gran demanda potencial a satisfacer excelente razón por la cual este servicio se va a posicionar en el mercado de manera aceptable.

Una vez que se analizó todos los factores que intervinieron en el estudio de mercado se puede concluir que es viable el proyecto en cuanto a su aceptación en el mercado, ya que la oferta actual del servicio es escasa en relación con la demanda existente, y por esta razón tienen que acudir a buscar en otros sectores fuera del cantón.

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### **Objetivos del Estudio Técnico**

Establecer la ingeniería del proyecto, es identificar los requerimientos de maquinaria, equipos y mano de obra; necesarios para la implementación del servicio y su mejor aprovechamiento.

#### **4.1. Tamaño del proyecto**

El tamaño óptimo de la empresa de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado, depende de la capacidad de la maquinaria y los equipos.

Uno de los factores más importantes para determinar el tamaño del proyecto es el mercado ya que depende de la capacidad operativa instalada la cual va en relación directa con la demanda esperada.

Para evaluar la capacidad instalada se tomó en cuenta la información obtenida en el estudio de mercado en donde se determinó la demanda potencial a satisfacer.

El proyecto contempla captar el 58 % de la demanda insatisfecha con una capacidad en maquinaria y equipo de 1600 m<sup>2</sup>.

Otro de los aspectos a tomar en cuenta para determinar el tamaño del proyecto es la disponibilidad de recursos financieros. Para su operación el proyecto contará con un capital propio en un 30%; el 70 % restante será financiado por la Corporación Financiera Nacional a una tasa de interés del 12 % anual a cinco años plazo.

## **4.2. Localización del proyecto**

La localización del proyecto contribuirá de manera esencial al éxito de la microempresa, el objetivo es llegar a determinar el sitio donde se ubicará las instalaciones de la microempresa.

El proyecto tiene varios factores que contribuyen a su éxito, y su localización es una de las más importantes, por ello la elección de la ubicación donde funcionará la empresa es de vital importancia, ya que debe tener en cuenta sobre todo que la demanda potencial tenga fácil acceso, para poder abarcar el mercado meta establecido.

Se debe también tomar en cuenta las instalaciones donde funcionará la empresa, pues deben brindar todas las comodidades tanto para el manejo de la maquinaria y los equipos, así como para la atención que se brindará al cliente.

De lo anteriormente expuesto, se establece que hay que ubicar al proyecto dentro de una macro localización y micro localización, para poder determinar la mejor opción y que se vea reflejado en los resultados óptimos; por lo que se analizará a cada una de las ubicaciones, dando como resultado la mejor opción.

### **4.2.1. Macro localización**

Para determinar la ubicación de la microempresa, se debe tomar en cuenta ciertos aspectos, importantes, para que de esta manera contribuyan al éxito del proyecto, así se toma en cuenta:

- Medios y costos de transporte.
- Disponibilidad y costos de mano de obra.
- Cercanía a los clientes.
- Cercanía a los proveedores de mantenimiento

## Gráfico N° 27

### Ubicación de Natabuela en el cantón Antonio Ante



**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Gobierno Autónomo de Antonio Ante

**Año:** 2013

Tomando en cuenta todas estas variables, se llegó a determinar que en la provincia de Imbabura, el cantón Antonio Ante, en la parroquia San Francisco de Natabuela es muy conveniente la instalación del servicio, por varias razones que se describe a continuación:

- La disponibilidad de mano de obra es amplia, por lo que se tiene un mercado laboral adecuado, según los requerimientos del proyecto.
- El sector cuenta con todos los servicios básicos necesarios para la implementación de una empresa de cualquier tipo.
- Las vías de acceso al cantón brindan facilidad para ofrecer el servicio, además de contar con los medios de transporte necesarios para satisfacer las necesidades del cliente.
- Además se encuentra ubicada en el cantón que tienen el más alto índice de crecimiento poblacional según el último censo de población y vivienda del 2010.

#### 4.2.2. Micro localización

## 1.2.2.1



**Fuente:** Gobierno Autónomo de Antonio Ante

**Año:** 2013

## Gráfico N° 29

### Ubicación del terreno



Elaborado por: La autora

Fuente: Gobierno Autónomo de Antonio Ante

Año: 2013

#### 4.2.3. Ingeniería del proyecto

Para buscar la micro localización adecuada del proyecto, se debe tener en cuenta varias alternativas que sirvan de referencia para la correcta ubicación, de manera que contribuya positivamente al proyecto de estudio, las alternativas a tomar en cuenta son:

#### 4.2.4. Transporte y comunicación

En lo referente al transporte el cantón Antonio Ante, cuenta con un anillo vial, en perfectas condiciones que permite tener acceso a cualquier sector.

La comunicación, en el cantón es bastante amplia, sobre todo en el área de telecomunicaciones, ya que la cobertura de las redes de teléfonos móviles cubre amplias áreas, por medio de las cuales se pueden comunicar sobre todo quienes se hallan en las zonas rurales.

#### 4.2.5. Cercanía de las fuentes de abastecimiento



Los insumos necesarios para brindar el servicio, son únicamente diesel en lo que se refiere al transporte y la maquinaria; en el cantón existen varias estaciones de diesel, en varios lugares, donde se puede abastecer del insumo.

#### **4.2.6. Cercanía al mercado**

La demanda existente en el cantón Antonio Ante y específicamente en su cabecera cantonal Atuntaqui, está distribuida tanto en el área urbana, como en la rural, por ello se debe tomar un punto medio para la localización de las instalaciones del proyecto, estimando que toda ciudad tiene tendencia de crecimiento.

#### **4.2.7. Disponibilidad de servicios básicos**

En el sector que se va a llevar la ejecución del proyecto cuenta con todos los servicios básicos que requiere la empresa que brindará el servicio, tales como, luz, agua, línea telefónica, alcantarillados y red de telefonía móvil.

#### **4.2.8. Posibilidad de eliminación de desechos**

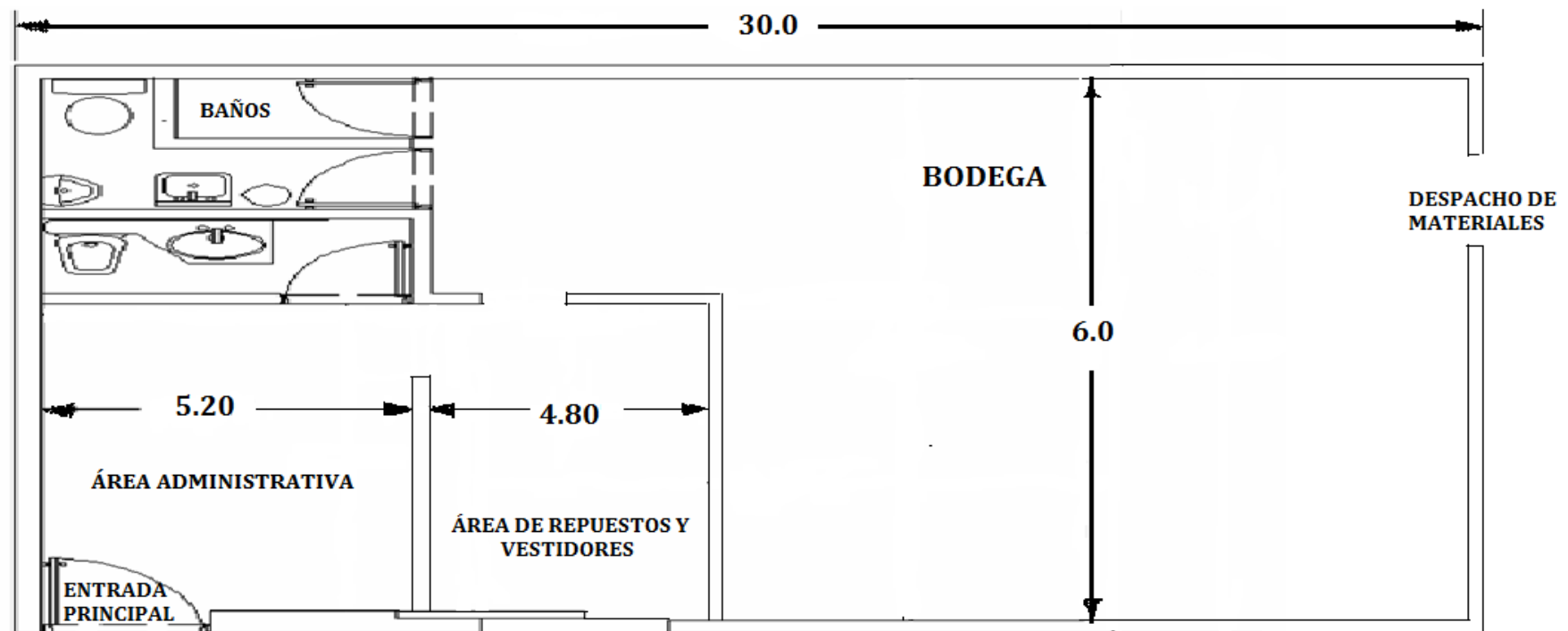
La empresa de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria, requiere, desechar el agua utilizada para la limpieza de las maquinarias y los equipos, sin embargo, el 90% de esta agua es utilizada para las fundiciones en la mezcla de los materiales, el 10% restante, será agua que puede ser eliminada a través de las cañerías del alcantarillado comunal, sin residuos de cemento ni material alguno, los desechos sólidos son eliminados, en la recolección de basura.

#### **4.3. Diseño de la instalación**

La instalación se encuentra organizada, de forma que todo tendrá una comunicación directa con cada uno de los departamentos para minimizar tiempo de información. Los mismos que serán distribuidos en tres áreas: administración, bodegas (material encofrados y maquinaria y equipo), área de repuestos e insumos, vestidores, baños, se contará con un local de 180m<sup>2</sup>; 6m de ancho y 30m de largo.

**Gráfico N° 30**

**Plano del local**



**Elaborador por:** Tecnólogo Pablo Vallejos

**Año:** 2013

#### 4.4. Presupuesto técnico

##### 4.4.1. Activos fijos

Los activos fijos son todos los bienes tangibles e intangibles de propiedad de la empresa, tales como terrenos edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, herramientas y otros, que la empresa necesita para iniciar sus operaciones:

La inversión inicial a realizarse para el presente proyecto es de 85.845.99 dólares de lo cual el 30% de capital será propio y el 70% capital financiado.

**Cuadro N° 43**

##### **Estructura de inversión**

Descripción	Porcentaje	
Inversión propia	30%	25.753,80
Inversión financiada	70%	60.092.19
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>85845.99</b>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

**Cuadro N° 44**

##### **Terreno**

Concepto	Área m <sup>2</sup>	Costo m <sup>2</sup>	Costo / total
Terreno.	440	22.00	9.680.00

Elaborado por: La autora

Fuente: Señor Marcelo Calderón quien compró un lote de terreno por el sector

Año: 2013

El costo del metro cuadrado del terreno se obtuvo por medio de la información que nos proporcionó el Señor Marcelo Calderón quien compró un lote de terreno por el sector

## Cuadro N° 45

### Costo estructura edificio

Concepto	Costo
Administración	1.600,00
Bodegas	5.000,00
Vestidores	1.400,00
<b>Total</b>	<b>8.000,00</b>

**Elaborado por:** La autora

**Fuente:** Ing. civil Mario Teran

**Año:** 2013

## Cuadro N° 46

### Equipos y maquinaria para la fundición de losas

Maquinaria y equipos para encofrados	Descripción	Necesidad para 100 m <sup>2</sup>	V/ unitario	Necesidad para 1600 m <sup>2</sup>	V/ total
Tableros de madera	Dimensiones: 1,20m x 060m	130	6,00	2.080	12.480,00
Puntales o postes	Dimensiones: 2,10 a 3m x 065m regulables	40	28,50	640	18.240,00
Viguetas o rieles	Dimensiones: 3 metros	35	22,50	560	12.600,00
Crucetas largas	Dimensiones: 3 metros	10	8,25	160	1.320,00
Crucetas cortas	Dimensiones: 1,20m	10	6,62	160	1.059,20
Concretera	Tipo trompo de un saco con motor a diesel kama9 hp	1	1.835,00	1	1.835,00
Elevador	Elevador tipo pluma modelo pe-300 con motor a diesel kama9 hp	1	1.478,00	1	1.478,00
Vibrador	Vibrador marca "emaresa" modelo ems Con motor diesel 4.2 hp/cab.38mm	1	572,00	1	572,00
<b>Total</b>					<b>49.584,20</b>

**Elaborado por:** La autora

**Año:** 2013

### Cuadro N° 47

#### Herramientas

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Azada	3	18,00	54,00
Martillo	3	6,00	18,00
Nivel de burbuja 18"	3	10,00	30,00
Segueta de 24"	2	6,70	13,40
Pistola plástica a-4 cono	2	1,50	3,00
<b>Total</b>			<b>118,40</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Ferretería del señor Fabián Calderón

Año: 2013

### Cuadro N° 48

#### Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Escritorio	2	150,00	300,00
Sillón	2	80,00	160,00
Archivadores	2	70,00	140,00
Sillas clientes	5	15,00	75,00
<b>Total</b>			<b>675,00</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Taller de Muebles Paulina del señor Patricio Endara

Año: 2013

### Cuadro N° 49

#### Equipo de computación

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computador intel 2gb	1	780,00	780,00
Impresora epsón	1	180,00	180,00
<b>Total</b>			<b>960,00</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Discompu.

Año: 2013

### Cuadro N° 50

#### Equipo de oficina

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Perforadora	1	4,00	4,00
Grapadora	5	4,50	20,25
Teléfono	1	70,00	70,00
Sello	1	8,00	8,00
<b>Total</b>			<b>102,25</b>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

### Cuadro N° 51

#### Vehículo

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Camión año 2006	1	12.000,00	12.000,00
<b>Total</b>			<b>12.000,00</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Señor Raúl Torres propietario de un patio de carros en la vía Los Lagos sector Natabuela

Año: 2013

### Gastos de constitución

Los gastos de constitución son todos aquellos gastos que se realiza con la finalidad de poner en marcha la empresa, los mismos que se detallan a continuación:

### Cuadro N° 52

#### Gastos de constitución

Detalle	Valor
Honorarios	400,00
Marcas y patentes	200,00
Elevación de escritura pública	150,00
Publicidad	100,00
<b>Total</b>	<b>850,00</b>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

#### 4.4.2. Capital de trabajo neto

El capital de trabajo neto son todos los gastos necesarios para dar inicio a las actividades de una empresa, los mismos que son: pago de sueldos, mano de obra, pago de servicios básicos. El capital de trabajo neto está calculado para un mes, el cual será recuperado el 100% al final de los cinco años, tiempo estimado para la recuperación de la inversión.

**Cuadro N° 53**

#### **Capital de trabajo neto**

<b>Detalle</b>	<b>Valor mensual</b>
Sueldos personal administrativo	1.100,06
Honorarios	224,00
Mano de obra directa	2.154,32
Materiales directos	125,00
Servicios básicos	50,16
Suministros de oficina	22,60
Gasto de ventas	200,00
<b>Capital de trabajo</b>	<b>3.876,14</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013



## Resumen Inversión

### Cuadro N° 54

#### Resumen inversión total

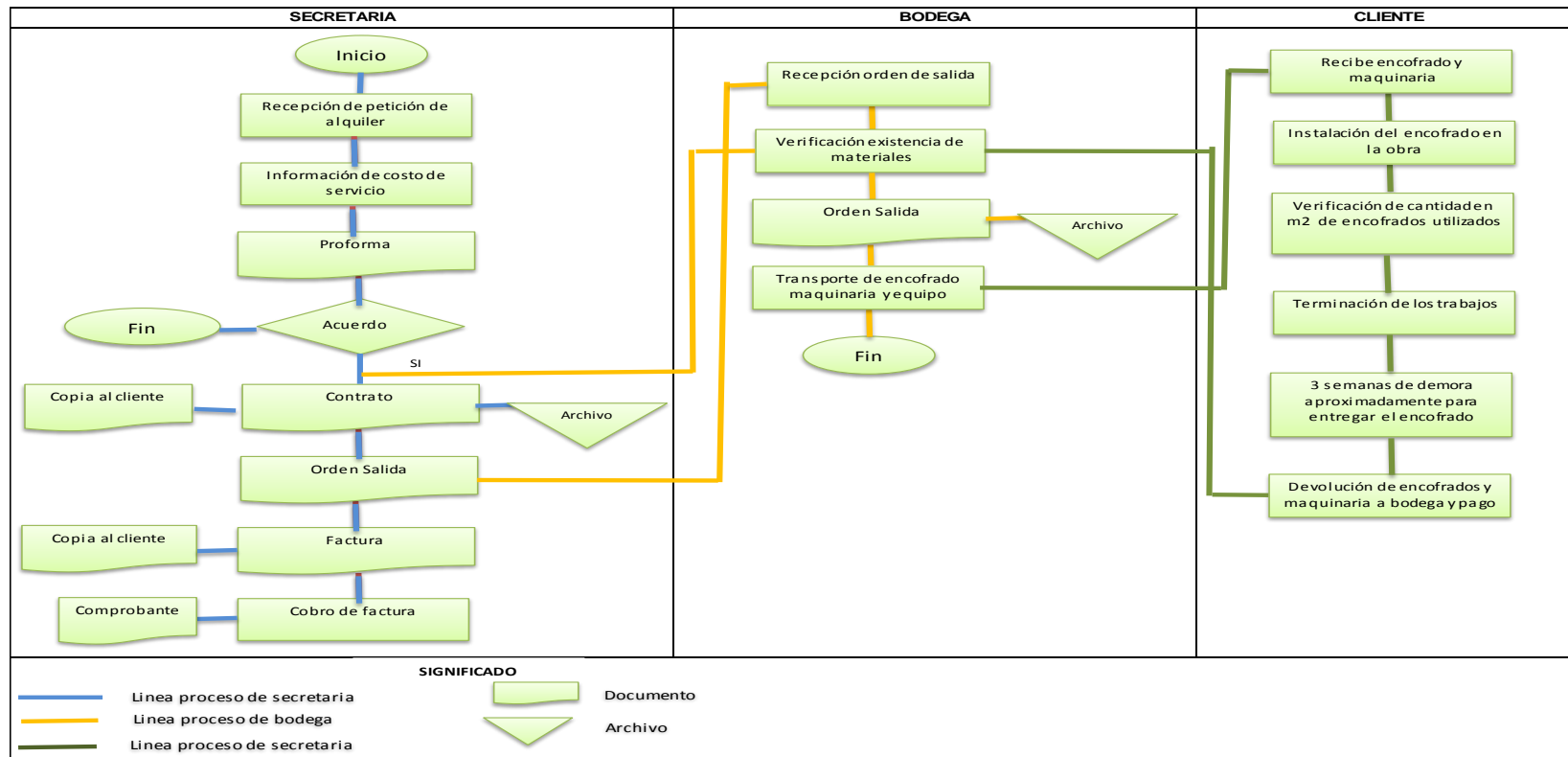
Detalle	Valor
<b>Activos fijos</b>	
Equipo de computación	960,00
Muebles y enseres	675,00
Equipo de oficina	102,25
Maquinaria y equipo	49.702,60
Edificios	8.000,00
Vehículo	12.000,00
Terreno	9.680,00
<b>Total activos fijos</b>	<b>81.119,85</b>
Capital de Trabajo mensual	3.876,14
<b>Inversión diferida</b>	
Gastos constitución	850,00
<b>Total Inversión</b>	<b>85.845,99</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

#### 4.5. Operación del proyecto

La operación del proyecto es la etapa en la que se establecen los procesos de la prestación del servicio mediante un flujo grama que es una esquematización gráfica sobre las acciones que se llevan a cabo.

**Gráfico N° 31**  
**Flujo grama de ventas y despacho del servicio**



Elaborado por: La autora  
 Año: 2013

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

Este capítulo busca establecer la cantidad de recursos económicos que se necesita, el costo total de operación e indicadores que servirán de base para la evaluación financiera del proyecto.

El análisis financiero es una síntesis cuantitativa que nos permite tener un margen razonable de seguridad, de que la inversión o la ejecución del proyecto son realizables, así como la capacidad de pago de la microempresa.

#### **5.1. Presupuesto de operación**

##### **5.1.1. Presupuesto de ingresos**

Es aquel presupuesto que permite proyectar los ingresos que la empresa va a generar en cierto periodo de tiempo.

En el presente estudio se necesitan proyectar y estimar los ingresos del negocio en metros cuadrados ya que la empresa se dedicará a brindar servicios de alquiler e instalación de encofrado para fundir losas de hormigón armado. Es decir que se va realizar la estimación del servicio en un periodo de un mes, para luego proyectarle a un periodo de un año.

En el presente caso se estimará que la empresa alquilará 1600m<sup>2</sup> de encofrado.

La empresa tendrá una capacidad del 58% de la demanda insatisfecha, de los cuales se calculará los ingresos, en lo que se refiere a los metros

cuadrados su proyección se realizará en base a la tasa de crecimiento del sector de la construcción que según el departamento de planificación territorial del gobierno municipal del cantón Antonio Ante es del 5%; mientras que lo que se refiere al precio su proyección se lo hará en base a la inflación para el 2013 que es de 3,82%, según el Banco Central del Ecuador.

A continuación se muestra el cuadro de los ingresos proyectados para cinco años, tiempo de vida útil del proyecto:

### **Cuadro N° 55**

#### **Presupuesto de ingresos**

<b>Descripción</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Encofrados	28.077	29.480	30.954	32.502	34.127
<b>Precio de venta</b>					
Encofrados	3,52	3,65	3,79	3,94	4,09
<b>Total</b>	<b>98.829,77</b>	<b>107.735,32</b>	<b>117.443,35</b>	<b>128.026,17</b>	<b>139.562,61</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

#### **5.1.2. Presupuesto de costos y gastos**

En el presupuesto de egresos operacionales se detallan los costos y gastos en que incurre la empresa para producir un bien o un servicio.

Los costos y gastos se proyectarán para cinco años en base a la inflación proyectada para el 2013 es del 3.82%, según el Banco Central del Ecuador.

En lo que se refiere a los sueldos se proyectará en base a la tasa de crecimiento promedio del sueldo básico de los últimos años, que es del 9.75 %, como se muestra en el cuadro siguiente:

## Cuadro N° 56

### Sueldo básico

Años	Valor	% crecimiento
2009	218,00	-
2010	240,00	10
2011	264,00	10
2012	292,00	11
2013	318,00	8
<b>Total</b>	<b>1.332,00</b>	<b>39</b>
<b>Promedio</b>		<b>9,75</b>

Elaborado por: La autora

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales 2013

### 1. Costo de los encofrados

A continuación se muestra el cálculo del costo de los encofrados; es decir, se muestra el costo por metro cuadrado de encofrado, para lo cual se ha tomado en cuenta la mano de obra directa, materiales indirectos y los gastos generales indirectos (en este caso se tomó la depreciación del vehículo).

- **Mano de obra directa**

La mano de obra directa es el recurso humano que interviene directamente en la realización de la losa de hormigón armado, a continuación se muestra la mano de obra directa que se necesita para la empresa:

### Cuadro N° 57

#### Mano de obra directa (año 1)

Detalle	Cant.	Mensual	Anual	IESS 12.15%	13°	14°	Fondos de reserva	Vacaciones	Total
Operador de maquinaria	1	318,00	3.816,00	463,64	318,00	318,00		159,00	5.074,64
Encofradores	1	318,00	3.816,00	463,64	318,00	318,00		159,00	5.074,64
Ayudante encofrador	2	318,00	7.632,00	927,29	636,00	636,00		318,00	10.149,29
Chofer	1	350,00	4.200,00	510,30	350,00	318,00		175,00	5.553,30
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1.304,00</b>	<b>19.464,00</b>	<b>2.364,87</b>	<b>1.622,00</b>	<b>1.590,00</b>	<b>0,00</b>	<b>811,00</b>	<b>25.851,87</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### Cuadro N° 58

#### Mano de obra directa (año 2)

Detalle	Cant.	Mensual	Anual	IESS 12.15%	13°	14°	Fondos de reserva	Vacaciones	Total
Operador de maquinaria	1	340,00	4.080,00	495,72	340,00	349,01	340,00	170,00	5.774,73
Encofradores	1	340,00	4.080,00	495,72	340,00	349,01	340,00	170,00	5.774,73
Ayudante encofrador	2	340,00	8.160,00	991,44	680,00	698,01	680,00	340,00	11.549,45
Chofer	1	384,13	4.609,50	560,05	384,13	349,01	384,13	192,06	6.478,87
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1.404,13</b>	<b>20.929,50</b>	<b>2.542,93</b>	<b>1.744,13</b>	<b>1.745,03</b>	<b>1.744,13</b>	<b>872,06</b>	<b>29.577,78</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### Cuadro N° 59

#### Proyección de la mano de obra directa

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Mano de obra directa	25.851,87	29.721,48	32.619,32	35.799,71	39.290,18
<b>Total</b>	<b>25.851,87</b>	<b>29.721,48</b>	<b>32.619,32</b>	<b>35.799,71</b>	<b>39.290,18</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

- **Materiales directos para la construcción**

Los materiales indirectos son todos aquellos gastos que son necesarios para que el producto final se realice a completa satisfacción del cliente.

### Cuadro N° 60

#### Insumos para la construcción (mensual)

Detalle	u. medida	Cant.	Costo Unitario	Costo
Clavos	lbs	50	0,50	25,00
Tabla duela	un	100	1,00	100,00
<b>Total</b>				<b>125,00</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### Cuadro N° 61

#### Proyección de los insumos para la construcción

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Clavos	300,00	311,46	323,36	335,71	348,53
Tabla duela	1.200,00	1.245,84	1.293,43	1.342,84	1.394,14
<b>Total</b>	<b>1.500,00</b>	<b>1.557,30</b>	<b>1.616,79</b>	<b>1.678,55</b>	<b>1.742,67</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

- **Gastos indirectos de fabricación**

Son los gastos adicionales que se requiere para que el bien o el servicio llegue al consumidor final a satisfacción, en este caso se tomó como gasto indirecto a la depreciación del vehículo, esto se lo hizo ya que en el vehículo transportará todos los materiales necesarios para el armado de los encofrados para las losas, esta es razón por la que se le mando al costo del metro cuadrado de encofrado.

**Cuadro N° 62**

**Gastos indirectos de fabricación**

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Depreciación vehículo	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Gasto combustible	960,00	996,67	1.034,74	1.074,27	1.115,31
<b>Total</b>	<b>3.360,00</b>	<b>3.396,67</b>	<b>3.434,74</b>	<b>3.474,27</b>	<b>3.515,31</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Una vez obtenido los costos del servicio se procede a determinar el costo de producción y por ende el precio al costo por metro cuadrado del encofrado para las losas:

**Cuadro N° 63**

**Costo de producción**

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Mano de obra directa	25.851,87	29.577,78	32.461,61	35.626,62	39.100,22
(+) Insumos para la construcción	1.500,00	1.557,30	1.616,79	1.678,55	1.742,67
(+) Gastos generales	3.360,00	3.396,67	3.434,74	3.474,27	3.515,31
Costo de operación	30.711,87	34.531,75	37.513,15	40.779,44	44.358,20
Cantidad de m <sup>2</sup> de encofrado	28.077	29.480	30.954	32.502	34.127
<b>Costo por cada m<sup>2</sup></b>	<b>1,09</b>	<b>1,17</b>	<b>1,21</b>	<b>1,25</b>	<b>1,30</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013



## 2. Gastos administrativos

Los gastos administrativos se refieren al pago de sueldos administrativos y servicios básicos.

**Cuadro N° 64**

### **Sueldos administrativos (año 1)**

Detalle	Cant.	Mensual	Anual	IESS 12.15%	13°	14°	Fondos de reserva	Vacacio nes	Total
Gerente	1	500,00	6.000,00	729,00	500,00	318,00		250,00	7.797,00
Secretaria	1	340,00	4.080,00	495,72	340,00	318,00		170,00	5.403,72
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>840,00</b>	<b>10.080,00</b>	<b>1.224,72</b>	<b>840,00</b>	<b>636,00</b>	<b>0,00</b>	<b>420,00</b>	<b>13.200,72</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

**Cuadro N° 65**

### **Sueldos administrativos (año 2)**

Detalle	Cant.	Mensual	Anual	IESS 12.15%	13°	14°	Fondos de reserva	Vacacio nes	Total
Gerente	1	548,75	6.585,00	800,08	548,75	349,01	548,75	274,38	9.105,96
Secretaria	1	373,15	4.477,80	544,05	373,15	349,01	373,15	186,58	6.303,73
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>921,90</b>	<b>11.062,80</b>	<b>1.344,13</b>	<b>921,90</b>	<b>698,01</b>	<b>921,90</b>	<b>460,95</b>	<b>15.409,69</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

**Cuadro N° 66**

### **Proyección de los sueldos administrativos**

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Sueldos administrativos	13.200,72	15.409,69	16.912,13	18.561,07	20.370,77
<b>Total</b>	<b>13.200,72</b>	<b>15.409,69</b>	<b>16.912,13</b>	<b>18.561,07</b>	<b>20.370,77</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### Cuadro N° 67

#### Honorarios contador

Detalle	Subtotal	IVA 12%	Total factura
Honorarios contador	200,00	24,00	224,00
<b>Total</b>	<b>200,00</b>	<b>24,00</b>	<b>224,00</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### Cuadro N° 68

#### Proyección de los honorarios del contador

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Honorarios	2.688,00	2.950,08	3.237,71	3.553,39	3.899,85
<b>Total</b>	<b>2.688,00</b>	<b>2.950,08</b>	<b>3.237,71</b>	<b>3.553,39</b>	<b>3.899,85</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Se ha calculado honorarios para el contador, esto se hace ya que en sus inicios el movimiento de la empresa no es grande por lo que no es necesario un contador a tiempo completo.

### Cuadro N° 69

#### Servicios básicos

Detalle	Valor mensual	Valor anual
Luz eléctrica	10,00	120,00
Agua potable	5,00	60,00
Internet	20,16	241,92
Teléfono	15,00	180,00
<b>Total servicios básicos</b>	<b>50,16</b>	<b>601,92</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### Cuadro N° 70

#### Proyección de los servicios básicos

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Luz eléctrica	120,00	124,58	129,34	134,28	139,41
Agua potable	60,00	62,29	64,67	67,14	69,70
Teléfono	180,00	186,88	194,02	201,43	209,12
Internet	241,92	251,16	260,75	270,71	281,05
<b>Total</b>	<b>601,92</b>	<b>624,91</b>	<b>648,78</b>	<b>673,56</b>	<b>699,28</b>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

### Cuadro N° 71

#### Suministros de oficina

Detalle	valor mensual	valor anual
Tinta para impresora	18,00	216,00
Resma de papel bond	4,00	48,00
Carpetas	0,30	3,60
Esferos	0,30	3,60
<b>Total gastos generales</b>	<b>22,60</b>	<b>271,20</b>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

### Cuadro N° 72

#### Proyección de los suministros de oficina

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Tinta para impresora	216,00	224,25	232,82	241,71	250,94
Resma de papel bond	48,00	49,83	51,73	53,71	55,76
Carpetas	3,60	3,74	3,88	4,03	4,18
Esferos	3,60	3,74	3,88	4,03	4,18
<b>Total</b>	<b>271,20</b>	<b>281,56</b>	<b>292,31</b>	<b>303,48</b>	<b>315,06</b>

Elaborado por: La autora

Año: 2013

### 3. Gastos de ventas

Los gastos de ventas son los gastos ocasionados en la venta del bien o la prestación del servicio, en este caso está la publicidad que se realizará para dar a conocer sobre la empresa:

**Cuadro N° 73**

#### **Gastos publicidad**

Detalle	Valor mensual	Valor anual
Publicidad	200,00	2.400,00
<b>Total</b>	<b>200,00</b>	<b>2.400,00</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

**Cuadro N° 74**

#### **Proyección de los gastos de publicidad**

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Publicidad	2.400,00	2.491,68	2.586,86	2.685,68	2.788,27
<b>Total</b>	<b>2.400,00</b>	<b>2.491,68</b>	<b>2.586,86</b>	<b>2.685,68</b>	<b>2.788,27</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### 4. Gastos financieros

El financiamiento para el proyecto, está dado por un capital propio en un 30% equivalente a 25.753.80 dólares americanos y el 70% con un valor de 60.092.19 con un crédito de la Corporación Financiera Nacional a una tasa de interés del 12 % anual a cinco años plazo. Para tener acceso a este tipo de crédito y bajo las condiciones de plazo y la tasa de interés, el prestamista debe tener el proyecto con todos los permisos necesarios para su construcción, además debe poseer el 30% del total del proyecto en efectivo.

Los pagos son mensuales, la cuota es fija ajustable trimestralmente según las tasas vigentes del Banco Central del Ecuador, como se muestra en la tabla de amortización siguiente:

### **Cuadro N° 75**

#### **Tabla de amortización**

Valor del préstamo	60.092,19
Tiempo	5 años
Tasa de interés	12,00

<b>Detalle</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Capital	9.331,73	10.515,23	11.848,82	13.351,55	15.044,86
Interés	6.708,88	5.525,38	4.191,79	2.689,06	995,75
<b>Total</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>

Elaborado por: La autora  
Fuente: CFN BCE  
Año: 2013

## **5. Gastos depreciación**

En la inversión total se mostró los activos fijos, los mismos que en la Ley de Régimen Tributario Interno, deben ser depreciados; es decir mandado al gasto un porcentaje de su valor total, para el proyecto se utilizó el método de línea recta, aplicando los siguientes porcentajes según la LORTI:

## Cuadro N° 76

### Depreciación de activos fijos

Detalle	%	Valor nominal	2013	2014	2015	2016	2017	Valor libros
Vehículo	20%	12.000,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	1,00
Equipo de computación	33%	960,00	319,97	319,97	319,97	1,00	1,00	1,00
Tableros de madera	33%	12.480,00	4.159,58	4.159,58	4.159,58	4.318,48	4.318,48	4.319,78
Muebles y enseres	10%	675,00	67,50	67,50	67,50	67,50	67,50	337,50
Equipo de oficina	10%	102,25	10,23	10,23	10,23	10,23	10,23	51,13
Maquinaria y equipo	10%	37.222,60	3.722,26	3.722,26	3.722,26	3.722,26	3.722,26	18.611,30
Edificios	5%	8.000,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	6.000,00
<b>Total</b>		<b>71.439,85</b>	<b>11.079,54</b>	<b>11.079,54</b>	<b>11.079,54</b>	<b>10.919,47</b>	<b>10.919,47</b>	<b>29.321,70</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

## 6. Gastos amortización

En la inversión total antes indicada se estableció los gastos constitución, los mismos que deben ser amortizados para cinco años, según la Ley de Régimen Tributario Interno vigente, los cuales deben ser cargados al gasto; es decir van directamente al estado de resultados.

**Cuadro N° 77**

### **Amortización gastos de constitución**

<b>Detalle</b>	<b>%</b>	<b>Valor nominal</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Gastos constitución	20%	850,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
<b>Total</b>		<b>850,00</b>	<b>170,00</b>	<b>170,00</b>	<b>170,00</b>	<b>170,00</b>	<b>170,00</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

## 5.2. Estados financieros

Los estados financieros tienen objetivo pronosticar una información futura del proyecto, y se preparan a partir de la información recopilada en los presupuestos estimados de cada uno de los rubros que intervienen desde la ejecución del proyecto, hasta su operación, además se utilizan principalmente, para realizar evaluaciones y tomar decisiones de carácter económico, por lo que, deben contener en forma precisa comprensible la información relevante de la empresa en términos monetarios.

### 5.2.1. Estado de situación inicial

El estado de situación inicial es aquel con el cual se inicia las operaciones de la empresa; es decir de esta manera se sabe con cuanto se cuenta en los activos, los pasivos y el capital.

## Cuadro N° 78

### Estado de situación inicial

Estado De Situación Inicial al 01 Enero del 2013					
ACTIVOS			PASIVOS		
<b>ACTIVOS CORRIENTE</b>		<b>4.726,14</b>	<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>		
Caja – Bancos	4.726,14		Préstamo bancario	60.092,19	
<b>ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES</b>		<b>71.439,85</b>	<b>TOTAL PASIVOS</b>		<b>60.092,19</b>
Vehículos	12.000,00				
Equipo de computación	960,00				
Muebles y enseres	675,00				
Equipo de oficina	102,25				
Maquinaria y equipo	49.702,60				
Edificios	8.000,00				
<b>ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES</b>		<b>9.680,00</b>			
Terreno	9.680,00				
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>85.845,99</b>	<b>TOTAL PASIVO+ PATRIMONIO</b>		<b>85.845,99</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2013

### 5.2.2. Estado de resultados presupuestado

El estado de resultados presupuestado es el resultado de las operaciones durante todo el año, el mismo que está proyectado para cinco años:



## Cuadro N° 79

### Estado de resultados presupuestado

DESCRIPCIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
<b>INGRESOS</b>					
Encofrados	98.829,77	107.735,32	117.443,35	128.026,17	139.562,61
<b>Total ingreso</b>	<b>98.829,77</b>	<b>107.735,32</b>	<b>117.443,35</b>	<b>128.026,17</b>	<b>139.562,61</b>
<b>COSTOS</b>					
Costos de encofrados	30.711,87	34.531,75	37.513,15	40.779,44	44.358,20
<b>Utilidad Bruta en ventas</b>	<b>68.117,90</b>	<b>73.203,57</b>	<b>79.930,21</b>	<b>87.246,73</b>	<b>95.204,42</b>
<b>GASTOS</b>					
(-) Gastos de administración	13.200,72	15.409,69	16.912,13	18.561,07	20.370,77
(-) Honorarios profesionales	2.688,00	2.950,08	3.237,71	3.553,39	3.899,85
(-) Gastos de ventas	2.400,00	2.491,68	2.586,86	2.685,68	2.788,27
(-) Suministros de oficina	271,20	281,56	292,31	303,48	315,06
(-) Gasto servicios básicos	601,92	624,91	648,78	673,56	699,28
(-) Depreciaciones	8.679,54	8.679,54	8.679,54	8.519,47	8.519,47
(-) Gastos constitución	850,00				
(-) Gastos financieros	6.708,88	5.525,38	4.191,79	2.689,06	995,75
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>35.400,26</b>	<b>35.962,84</b>	<b>36.549,12</b>	<b>36.985,70</b>	<b>37.588,45</b>
<b>UTILIDAD ANT. PART. TRAB</b>	<b>32.717,65</b>	<b>37.240,73</b>	<b>43.381,09</b>	<b>50.261,03</b>	<b>57.615,97</b>
(-) 15% Part. Trabajadores	4.907,65	5.586,11	6.507,16	7.539,15	8.642,40
<b>UTILIDAD ANT. IMPUESTOS</b>	<b>27.810,00</b>	<b>31.654,62</b>	<b>36.873,92</b>	<b>42.721,87</b>	<b>48.973,57</b>
(-) Impuesto a la Renta (ver anexo N° 12)	2.106,00	6.964,02	8.112,26	9.398,81	10.774,19
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>25.704,00</b>	<b>24.690,60</b>	<b>28.761,66</b>	<b>33.323,06</b>	<b>38.199,39</b>

Elaborado por: La Autora  
Año: 2013

Según el Reglamento de la Ley de Régimen Tributario Interno están obligados a llevar contabilidad las personas naturales cuyos ingresos anuales superen los USD 100.000 dólares, sus costos y gastos USD 80.000 dólares y su capital USD 60.000 dólares, por consiguiente la microempresa en el primer año no lleva contabilidad y el impuesto a la renta es calculado en base a la tabla para personas naturales para el 2013. A partir del segundo año se obliga a llevar contabilidad conforme a las normas antes indicadas.

### 5.2.3. Estado del flujo de efectivo

El flujo de efectivo financiero es aquel estado en el cual se reporta todos los movimientos de efectivo que realiza la empresa en un determinado tiempo.

**Cuadro N° 80**

#### **Flujo de efectivo financiero**

DESCRIPCION	AÑO 0	2013	2014	2015	2016	2017
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>25.704,00</b>	<b>24.690,60</b>	<b>28.761,66</b>	<b>33.323,06</b>	<b>38.199,39</b>
(+) Depreciaciones		11.079,54	11.079,54	11.079,54	10.919,47	10.919,47
<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>36.783,54</b>	<b>35.770,14</b>	<b>39.841,20</b>	<b>44.242,53</b>	<b>49.118,85</b>
Inversión	-85.845,99					
Préstamo	60.092,19					
(-) Cuota del Préstamo		9.331,73	10.515,23	11.848,82	13.351,55	15.044,86
(+) Valor residual						29.321,70
(+) Recuperación del capital						3.876,14
<b>FLUJO NETO</b>	<b>-25.753,80</b>	<b>27.451,80</b>	<b>25.254,91</b>	<b>27.992,37</b>	<b>30.890,98</b>	<b>67.271,83</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>85.845,99</b>	<b>58.394,19</b>	<b>33.139,28</b>	<b>-5.146,90</b>	<b>25.744,07</b>	<b>93.015,91</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### 5.3. Evaluación de la inversión financiera

La evaluación financiera de un proyecto se fundamenta en la verificación y análisis de la información contenida en el estudio financiero, tiene como fin definir la mejor opción de inversión, a través de la aplicación de criterios de evaluación.

### 5.3.1. Costo de oportunidad

El costo de oportunidad es aquel que se calcula con la finalidad de saber cuál es el rendimiento mínimo que se espera del proyecto, para su cálculo se utiliza la tasa activa y pasiva dictada por el Banco Central del Ecuador como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 81**

#### **Costo de oportunidad**

<b>Tipo de inversión</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Tasas</b>	<b>Valor promedio</b>
Inversión propia	25.753,80	30,00	8,00	240,00
Inversión Financiada	60.092,19	70,00	12,00	840,00
<b>Total</b>	<b>85.845,99</b>	<b>100,00</b>		<b>1.080,00</b>

Elaborado por: La autora  
Fuente: CFN  
Año: 2013

Tasa referencial pasiva 8%

Tasa activa préstamo comercial otorgado por la Corporación Financiera Nacional (CFN) 12%.

$$\text{Costo de oportunidad} = \frac{1080}{100}$$

$$\text{Costo de oportunidad} = 10.80\% = CK$$

$$if = \text{inflación } 3.82 \%$$

$$\text{Costo de oportunidad con inflación} = (1 + CK)^*(1 + in) - 1$$

$$= (1+0.01080)*(1+0.0382)-1$$

$$= 15,03\%$$

El costo de oportunidad es 15,03%, es decir este es el rendimiento mínimo que se espera del proyecto, cuya tasa también sirve para los cálculos siguientes:

### 5.3.2. Valor actual neto

El valor actual de un flujo es valor del dinero en el tiempo; es decir cuánto vale hoy los flujos de efectivo futuros, para su cálculo se utilizará el costo de oportunidad de 14.88% y aplicando la fórmula siguiente:

$$VAN = -I.I + \frac{FE_1}{(1+r)^1} + \frac{FE_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+r)^n}$$

De donde:

I = Inversión inicial

FE= Flujo de efectivo

r= Tasa de redescuento

### Cuadro N° 82

#### Flujos actualizados

Años	Flujos de efectivo	Factor de actualización	Flujos actualizados
2013	27.451,80	0,86932	23.864,38
2014	25.254,91	0,75572	19.085,53
2015	27.992,37	0,65696	18.389,82
2016	30.890,98	0,57111	17.642,03
2017	67.271,83	0,49647	33.398,68
<b>Total</b>	<b>178.861,90</b>		<b>112.380,44</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

VAN= Flujos actualizados – Inversión Inicial

$$VAN= 112.380.44 - 85.845.99$$

$$VAN= 26.534.44$$

Significa que el proyecto maximizará la inversión en 26.534.44 con un costo de oportunidad de 15,03 % y por ende el proyecto debe ejecutarse.

### 5.3.3. Tasa interna de retorno

Es la rentabilidad que devuelve la inversión en el futuro y permite igualar a la inversión con los flujos futuros. Para que el proyecto sea rentable la TIR tiene que ser superior al costo de capital.

Para su análisis se calcula el VAN con tasa superior e inferior para luego de interpolar, para su cálculo se utilizará la siguiente fórmula:

$$TIR = TDi + (TDs - TDi) \left[ \frac{VANTi}{VANTi - VANS} \right]$$

De donde:

TRI= Tasa de redescuento inferior

TRS= Tasa de redescuento superior

VANI= Valor actual neto inferior

VANS= Valor actual neto superior

### Cuadro N° 83

#### Flujos actualizados

Años	Flujo de fondos	Tasa de redescuento	
		0,2500	0,2600
0	-85.845,99	-85.845,99	-85.845,99
2013	27.451,80	21.961,44	21.787,15
2014	25.254,91	16.163,14	15.907,60
2015	27.992,37	14.332,10	13.993,56
2016	30.890,98	12.652,94	12.256,02
2017	67.271,83	22.043,63	21.182,66
Total	178.861,90	87.153,26	85.126,99
<b>VAN</b>		<b>1.307,27</b>	<b>-719,00</b>
TIR			0,1674

Elaborado por: La Autora  
Año: 2013

VAN= Flujos actualizados – Inversión Inicial

$$VAN = 87.153,27 - 85.845,99$$

$$VAN_s = 1.307,28$$

$$VAN = 85.126,99 - 85.845,99$$

$$VAN_i = - 719$$

Se aplica la fórmula de TIR:

$$TIR = 0.25 + (0.26 - 0.25) \left[ \frac{1.307.28}{1.307.28 - (-719)} \right]$$

$$TIR = 16.74\%$$

La tasa interna de retorno es 16,74%, esta es mayor que la tasa de redescuento que es 15,03%, esto significa que el proyecto es rentable.

#### 5.3.4. Período de recuperación del capital

El período de recuperación de la inversión se calculó en base a los flujos de efectivos actualizados calculados con el costo de oportunidad del 15,03%.

En el siguiente cuadro demostramos el tiempo que se necesita para que el proyecto recupere el capital invertido, es decir, mide la rentabilidad en términos de tiempo. Se analiza utilizando los flujos de caja netos proyectados.

**Cuadro N° 84**

#### **Flujos actualizados**

<b>Años</b>	<b>Inversión</b>	<b>Flujos actualizados</b>	<b>Flujos acum. actualizados</b>
0	<b>85.845,99</b>		
2013		23.864,38	23.864,38
2014		19.085,53	42.949,91
2015		18.389,82	61.339,73
2016		17.642,03	78.981,75
2017		33.398,68	112.380,44

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

La inversión se logra recuperar en 4 años 2 meses y 14 días, lo que significa que su recuperación es antes del tiempo determinado.

#### 5.3.5. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el volumen de ventas necesario para que los ingresos totales y los costos totales sean iguales; se puede expresar en unidades o en dólares derivados de las ventas. Cuando una empresa

supera el punto de equilibrio comenzará a tener utilidades y si está bajo éste, tendrá pérdidas.

El punto de equilibrio para este proyecto se estimó de dos formas; el punto de equilibrio en unidades y el punto de equilibrio en venta de servicios. Para determinar el punto de equilibrio se clasificó los costos en fijos y costos variables, de acuerdo al detalle que se presenta en el siguiente cuadro.

Para calcular el punto de equilibrio se aplicó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{PE} = \frac{\mathbf{CF}}{1 - \frac{\mathbf{CV}}{\mathbf{V}}}$$

De donde:

PE: Punto de Equilibrio

CF: Costos Fijos

CV: Costos Variables

V: Ventas

$$\mathbf{PE} = \frac{27.818.26}{1 - \frac{38.293.87}{98.829.77}}$$

$$\mathbf{PE} = 45.415.56$$



## Cuadro N° 85

### Punto de equilibrio

DETALLE	2013	2013	2014	2015	2016
<b>COSTOS FIJOS</b>					
Gastos administrativos	13.200,72	15.409,69	16.912,13	18.561,07	20.370,77
Gasto de ventas	2.400,00	2.491,68	2.586,86	2.685,68	2.788,27
Depreciaciones	8.679,54	8.679,54	8.679,54	8.519,47	8.519,47
Amortización	850,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Honorarios	2.688,00	2.950,08	3.237,71	3.553,39	3.899,85
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>27.818,26</b>	<b>29.530,99</b>	<b>31.416,24</b>	<b>33.319,60</b>	<b>35.578,36</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>					
Servicios básicos	601,92	624,91	648,78	673,56	699,28
Suministros de oficina	271,20	281,56	292,31	303,48	315,06
Gastos financieros	6.708,88	5.525,38	4.191,79	2.689,06	995,75
Costos de encofrados	30.711,87	34.531,75	37.513,15	40.779,44	44.358,20
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>38.293,87</b>	<b>40.963,61</b>	<b>42.646,03</b>	<b>44.445,55</b>	<b>46.368,29</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>66.112,13</b>	<b>70.494,59</b>	<b>74.062,27</b>	<b>77.765,15</b>	<b>81.946,64</b>
Ventas	98.829,77	107.735,32	117.443,35	128.026,17	139.562,61
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO \$</b>	<b>45.415,56</b>	<b>47.647,87</b>	<b>49.328,35</b>	<b>51.037,92</b>	<b>53.280,16</b>

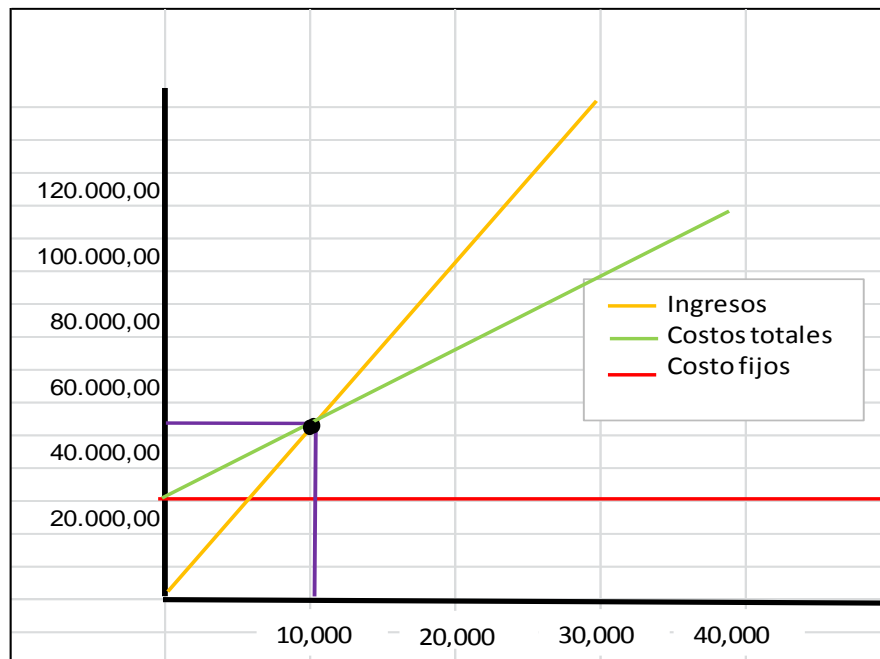
Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Para poder cubrir todos sus costos y gasto la microempresa debe tener un ingreso anual de USD 45.415,56; es decir a partir de esto se empieza a tener ganancias netas.

A continuación se muestra el gráfico del punto de equilibrio, en el cual se indica claramente el cruce de los ingresos con los costos totales, a partir del cual la empresa empieza a generar utilidades.

**Gráfico N° 32**

**Punto de equilibrio**



Elaborado por: La autora  
Año: 2013

**5.3.6. Costo / beneficio**

Refleja el valor que tiene el proyecto en relación a los ingresos y costos. El análisis de la relación B/C, implica valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica:

- $B/C > 1$  implica que los ingresos son mayores que los egresos, por lo cual el proyecto es aceptable.
- $B/C = 1$  implica que los ingresos son iguales a los egresos, por lo tanto el proyecto es indiferente.
- $B/C < 1$  implica que los ingresos son menores que los egresos, lo que nos indica que el proyecto no es aconsejable.

## Cuadro N° 86

### Ingresos y egresos actualizados

AÑOS	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
2013	98.829,77	66.112,13	85.914,61	57.472,53
2014	107.735,32	70.494,59	81.417,27	53.273,87
2015	117.443,35	74.062,27	77.155,36	48.655,80
2016	128.026,17	77.765,15	73.116,54	44.412,16
2017	139.562,61	81.946,64	69.289,14	40.684,34
	<b>591.597,24</b>	<b>370.380,78</b>	<b>386.892,92</b>	<b>244.498,70</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

$$\text{Costo beneficio} = \frac{\sum \text{Ingresos actualizados}}{\sum \text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Costo beneficio} = \frac{386.892,92}{244.498,70}$$

$$\text{Costo beneficio} = 1.58$$

De acuerdo al resultado del análisis de los ingresos y egresos deflactados del costo beneficio del proyecto, indica que por cada dólar invertido, este proyecto nos genera una ganancia de 0.58 centavos de dólar.

## CAPÍTULO VI

### ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### 6.1. Estructura administrativa

##### 6.1.1. Nombre o razón social.

La microempresa estará constituida como persona natural no obligada a llevar contabilidad al comenzar sus actividades.

El nombre de la microempresa, una vez que se aprueben los requisitos legales deberá inscribirse como **“ENCOFRADOS NATABUELA”**.

El logotipo mediante el cual se comercializará el servicio será el siguiente:

**Gráfico N° 33**

**Logotipo**



Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### **6.1.2. Misión**

Brindar al consumidor un servicio de calidad, con las más altas normas, de responsabilidad, seguridad y confianza.

### **6.1.3. Visión**

Para el 2018 ser una empresa líder en la prestación de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado, en el cantón y la provincia.

### **6.1.4. Principios y valores**

#### **✓ Calidad**

Realizar nuestro trabajo con calidad, seguridad y cuidando el medio ambiente.

#### **✓ Servicio**

El cliente es siempre lo más importante y el objetivo es conseguir en todo momento el 100% de su satisfacción mediante la rapidez en el servicio, el trato amable y personal y la constante adaptación a los gustos del cliente.

#### **✓ Trabajo en equipo**

Lograr un grupo de trabajo comprometido con el liderazgo, armonía, responsabilidad, creatividad, voluntad, organización y cooperación en cada una de sus tareas asignadas a fin de contribuir directamente al logro de los objetivos de la microempresa.

## **Valores**

### **✓ Ética y honestidad**

Proceder con rectitud, honradez y veracidad en todas nuestras actividades de acuerdo con la ley, los principios y demás valores acogidos por la microempresa.

### **✓ Puntualidad**

Cumplir con los compromisos y obligaciones en el tiempo acordado, valorando y respetando el tiempo de los demás.

### **✓ Responsabilidad**

Asumir las consecuencias de lo que se hace o se deja de hacer en la microempresa y su entorno

### **✓ Objetivos estratégicos**

Instalarse en el mercado como una empresa que brinda el servicio más rápido, con la mejor calidad de atención y personal capacitado.

Ser reconocidos por nuestros clientes como una solución integral y de confianza. Para ello buscaremos crecer de manera ordenada, para no descuidar ni bajar la calidad del servicio otorgado.

Desarrollar y capacitar a nuestro personal en todas las áreas, potenciando los valores de profesionalismo, calidad y servicio.

Respetar el medio ambiente a través de un desarrollo sostenible en todas las etapas involucradas en la prestación de nuestro servicio.

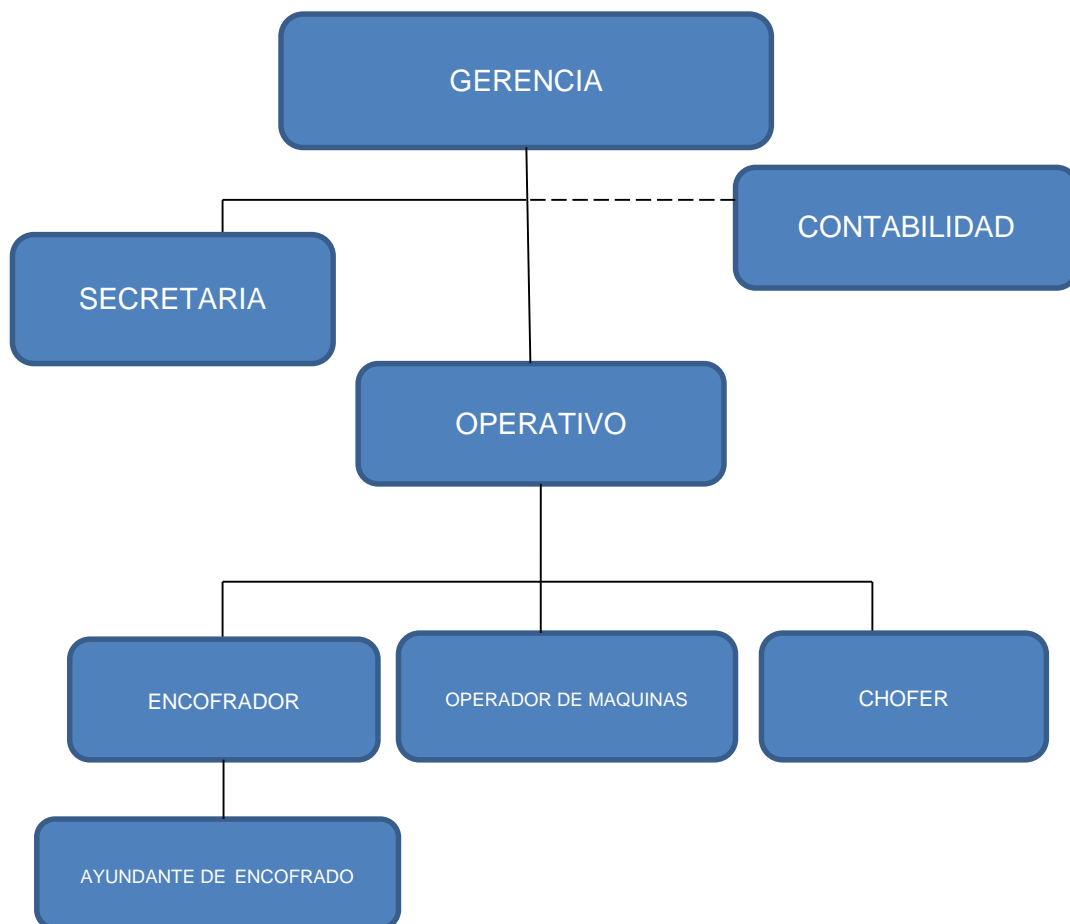
### 6.1.5. Funciones básicas de la organización

Para la puesta en marcha y el buen desarrollo de las funciones empresariales en todas sus áreas de trabajo, “Encofrados Natabuela” estará definida por dos áreas: el área administrativa y área operacional.

### 6.2. Organigrama estructural

**Gráfico N° 34**

**Organigrama de la empresa**



**Elaborado por:** La autora  
**Año:** 2013

### 6.2.1. Identificación de puestos y funciones

Cada integrante de “Encofrados Natabuela”, podrá tomar las decisiones más acertadas para la microempresa, apoyado por las directrices de sus superiores y la responsabilidad que cada uno de los cargos conlleva. A continuación se detalla las funciones de cada colaborador de “Encofrados Natabuela”.

Código	A001	
Título del puesto	Gerente general	
Nivel jerárquico	Ejecutivo	
Descripción general: Dirigir, administrar y controlar el buen funcionamiento de la microempresa.		
Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Representar legalmente a la microempresa.</li><li>• Convocar, dirigir y controlar las reuniones.</li><li>• Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.</li><li>• Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.</li><li>• Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.</li></ul>		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ética moral y profesional.</li><li>• Gestión del cambio y desarrollo de la organización</li><li>• Capacidad de desarrollar, consolidar y conducir un equipo de trabajo.</li><li>• Comunicación eficaz (capacidad de escuchar).</li></ul>		
Perfil del puesto: Título: Administración de Empresas		
Elaborado por: Secretaria	Autorizado por:	Revisado por:

Elaborado por: La autora  
Año: 2013



Código	A002	
Título del puesto	Secretaria	
Nivel jerárquico	Ejecutivo	
Descripción general: Asistir a su supervisor inmediato, aplicando técnicas secretariales, a fin de lograr un eficaz y eficiente desempeño acorde con los objetivos de la unidad.		
Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener al día los archivos generales de la empresa.</li><li>• Administrar las comunicaciones telefónicas entrantes y salientes.</li><li>• Organizar la mensajería diariamente.</li><li>• Elaborar los documentos necesarios de reportes e informes</li><li>• Atender y orientar al cliente que solicite los servicios de una manera cortes y amable para que la información sea más fluida y clara</li></ul>		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicación efectiva y eficiente</li><li>• Capacidad y criterio en toma de decisiones.</li><li>• Buen manejo de relaciones interpersonales.</li><li>• Habilidad numérica.</li><li>• Capacidad de trabajo bajo presión</li><li>• Liderazgo</li><li>• Formador de equipos de trabajo.</li></ul>		
Perfil del puesto: Título: Secretariado Ejecutivo		
Elaborado por: Secretaria	Autorizado por: Gerente	Revisado por: Gerente

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Código	A003	
Título del puesto	Contador(a)	
Nivel jerárquico	Administrativo	
Descripción general: Responsable de la planificación, organización y coordinación de todas relacionadas con el área contable.		
Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar y depurar cuentas contables.</li><li>• Verificar y depurar cuentas contables.</li><li>• Controlar el correcto registro de los auxiliares de contabilidad.</li><li>• Examinar el valor de los inventarios de materiales y efectuar ajustes respectivos.</li><li>• Elaborar estados financieros en fechas requeridas con información oportuna y verídica.</li><li>• Realizar las declaraciones tributarias de acuerdo a las obligaciones de la microempresa.</li></ul>		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Profesionalismo</li><li>• Honradez</li><li>• Responsabilidad y puntualidad.</li><li>• Realizar cálculos matemáticos, algebraicos y financieros.</li></ul>		
Perfil del puesto: Título: Ing. Contabilidad y Auditoría CPA.		
Elaborado por: Secretaria	Autorizado por: Gerente	Revisado por: Gerente

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Código	A004	
Título del puesto	Encofrador	
Nivel jerárquico	Operativo	
Superior inmediato:	Gerente General	
Descripción general: Colocar el encofrado, respetando las condiciones de seguridad en el trabajo.		
Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar y organizar la zona de trabajo.</li><li>• Mantenimiento del equipo de trabajo.</li><li>• Realizar la preparación y mediciones de los materiales para encofrar.</li><li>• Revisar el estado de las herramientas, separando o desechando los que no reúnan las condiciones adecuadas.</li><li>• Desechar los materiales (tableros, puntales, vigas y crucetas), que estén en mal estado.</li><li>• Utilizar arnés o cinturón de seguridad, sujetándolo a un punto fijo, cuando trabaje en altura para evitar las caídas.</li><li>• Colocar los materiales de encofrado (puntales, vigas, tableros y crucetas) en la losa.</li><li>• Comprobar que todos los elementos de encofrado estén firmemente sujetos antes de abandonar el trabajo.</li><li>• Desencofrado de los elementos constructivos.</li></ul>		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilidad manual y resistencia física.</li><li>• Capacidad para trabajar a la intemperie.</li><li>• Trabajo en equipo y cooperación.</li></ul>		
Perfil del puesto: Obras de albañilería (ciclo formativo de grado medio)		
Elaborado por: Secretaría	Autorizado por: Gerente	Revisado por: Gerente

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Código	A005	
Título del puesto	Ayudante del encofrador	
Nivel jerárquico	Operativo	
Inmediato superior:	Encofrador	
Descripción general: Colabora y ayuda a los operarios oficiales encofradores para la realización del trabajo		
Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Carga y descarga del material.</li><li>• Colaboración en el apuntalamiento de los elementos o de la superficie a encofrar.</li><li>• Desencofrado.</li><li>• Recuperación de elementos.</li><li>• Limpieza del ámbito de trabajo.</li><li>• Mantenimiento de los equipos y la maquinaria de trabajo.</li><li>• Manipulación de los elementos, herramientas, materiales, medios auxiliares, y protecciones necesarias para desarrollar el trabajo.</li></ul>		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Fortaleza física.</li><li>• Capacidad para trabajar a la intemperie</li></ul>		
Perfil del puesto: Tener experiencia en obras de albañilería (ciclo formativo de grado medio)		
Elaborado por: Secretaria	Autorizado por: Gerente	Revisado por: Gerente

**Elaborado por:** La autora  
**Año:** 2013

Código	A006	
Título del puesto	Operador de maquinaria y equipo	
Nivel jerárquico	Operativo	
Descripción general:		
Conducir, maniobrar y controlar la maquinaria y equipo.		
Funciones:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar que la maquinaria y equipo estén en perfecto estado y exista el combustible necesario para la jornada de trabajo.</li><li>• Preparar el lugar de trabajo.</li><li>• Colar el equipo con las medidas de seguridad necesarias para que no ocurra accidentes.</li><li>• Realizar el desmontaje y limpieza de la maquinaria y equipo.</li></ul>		
Competencias:		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento de normas de seguridad</li><li>• Trabajo en equipo y cooperación</li><li>• Habilidad manual y resistencia física</li></ul>		
Perfil del puesto:		
Experiencia en el manejo de maquinaria y equipo para la fundición de losas.		
Elaborado por:	Autorizado por:	Revisado por:
Secretaria	Gerente	Gerente

**Elaborado por:** La autora  
**Año:** 2013

Código	A007	
Título del puesto	Chofer	
Nivel jerárquico	Operativo	
Descripción general: Es la persona encargada de transportar y retirar el encofrado y maquinaria a los diferentes lugares donde se va a ejecutar el trabajo.		
Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica las condiciones mecánicas del vehículo antes de salir.</li><li>• Lleva el control de los repuestos que se utilizan en los vehículos. Elabora reportes periódicos de las tareas asignadas. Mantiene limpio y en orden equipo y sitio de trabajo.</li><li>• Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li><li>• Mantener en buenas condiciones el vehículo, hacerle un mantenimiento periódico y hacerlo lavar antes de cualquier servicio.</li></ul>		
Competencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable y respetuoso.</li><li>• Sumamente cuidadoso.</li><li>• Amplio espíritu de servicio</li><li>• Sumamente ordenado y organizado.</li><li>• Buen manejo de relaciones interpersonales.</li><li>• Capacidad de trabajo bajo presión.</li></ul>		
Perfil del puesto: Licencia de conducir tipo B2		
Elaborado por: Secretaria	Autorizado por: Gerente	Revisado por: Gerente

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

### **6.3. Estructura legal**

La microempresa de servicios de alquiler de encofrado y maquinaria del presente proyecto se deberá establecer respetando los ámbitos jurídicos y legales, que permitan su funcionamiento.

Se cumplirá con los requisitos que se necesitan para constituir una microempresa, en la provincia de Imbabura y cantón Antonio Ante:

#### **6.3.1. Los requisitos para obtener el RUC son los siguientes:**

- Original y copia de la cédula de identidad.
- Presentación del certificado de votación del último proceso electoral.
- Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos:
- Planilla de servicio eléctrico, consumo telefónico, o consumo de agua.
- Comprobante del pago del impuesto predial del año actual o del año anterior.
- Copia del contrato de arrendamiento legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato vigente a la fecha de inscripción.
- Llenar el formulario correspondiente.

#### **6.3.2. Trámites de afiliación al I.E.S.S**

Para la realización de los trámites en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) se debe seguir los siguientes pasos:

- Ingreso a la página: [www.iesgob.ec](http://www.iesgob.ec), IESS en línea, empleadores actualización de datos del registro patronal.
- Escoger el sector al que pertenece (privado, público y doméstico); ingresar datos obligatorios que tienen asterisco.
- Digitar el número de RUC y (en caso de doméstica digitar número de cédula). Seleccionar el tipo de empleador.

- En el resumen del registro de empleador al final del formulario se visualizará imprimir solicitud de clave.

Una vez realizado el registro patronal en la historia laboral, debe solicitar la clave con los siguientes documentos:

- Solicitud de entrega de clave (bajada de internet).
- Copia del RUC (excepto para el empleador doméstico).

**6.3.3. Para obtener la patente municipal nueva, se debe presentar:**

- Formulario de Patentes.
- Copia del RUC actualizado.
- Copia de cédula de identidad.
- Copia de papeleta de votación.
- Copia del impuesto predial donde esté ubicado el local o los apellidos y nombres del propietario del local.

Para el pago de la patente, el interesado deberá acercarse a partir del 2 de enero de cada año; el plazo a cancelar es de 30 días posteriores al inicio de las actividades.

**6.3.4. Los requisitos para obtener el servicio que brinda el cuerpo de bomberos son:**

Compra de un formulario, una vez lleno se deberá entregar a los bomberos; el siguiente paso es conducir a los inspectores al lugar donde funcionará la microempresa para su verificación.



## CAPÍTULO VII

### IMPACTOS DEL PROYECTO

En este capítulo se analizará los impactos que en los diversos ámbitos generaría la puesta en marcha del presente proyecto.

Los impactos que se destacan y los analizaremos son los siguientes: social, económico, ecológico y cultural. Para su mejor visualización se ha utilizado el siguiente procedimiento:

**Cuadro N° 87**

**Tabla de valoración de impactos**

Valoración	Negativo	Positivo
Impacto bajo negativo	-1	
Impacto medio negativo	-2	
Impacto alto negativo	-3	
No hay impacto	0	
Impacto bajo positivo		1
Impacto medio positivo		2
Impacto alto positivo		3

Elaborado por: La autora

Año: 2013

En el cuadro podemos observar la matriz con los indicadores, su respectiva valoración dependiendo de su nivel. Para el cálculo del nivel de impacto se realizara la siguiente operación:

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\text{Sumatoria total}}{\text{Numero de indicador}}$$

### 7.1. Impacto social

La puesta en marcha del presente proyecto permitirá crear varios puestos de trabajo de forma directa como indirecta, traerá consigo el bienestar de numerosas familias, lo que permitirá el desarrollo socio - económico de las personas que deseen involucrarse en la ejecución del presente proyecto. Así mismo ejercerá una actitud emprendedora y de capacidad organizacional que permitirá solucionar problemas comunes y obras sociales al interior en la sociedad que se desenvuelven.

**Cuadro N° 88**

#### **Impacto social**

<b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
Fuente de empleo							x	
Mejor calidad de vida						x		
Nivel de vida							x	
Actitud emprendedora						x		
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Nivel de impacto =  $10 / 4 = 2,5 \approx 3$  Equivalente a un impacto alto positivo

#### **Análisis**

Como observamos en el cuadro anterior el resultado del nivel de impacto es alto positivo, lo que nos permite evidenciar que la puesta en marcha del proyecto o la microempresa será positiva para la comunidad evidenciando que es una gran oportunidad para crecer personal y comunitariamente.

## 7.2. Impacto económico

El presente proyecto ayudará a elevar la productividad de la población económicamente activa, en los momentos de crisis actuales de desempleo que vive nuestro país. Quienes se beneficien podrán obtener niveles de rentabilidad sostenible, lo que les permitirá mejorar la economía familiar

**Cuadro N° 89**

### **Impacto económico**

<b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
Rentabilidad							x	
Productividad							x	
Ingresos familiares						x		
Nivel de endeudamiento						x		
Credibilidad crediticia							x	
<b>Total</b>						<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Nivel de impacto =  $13 / 5 = 2,6 \approx 3$  Equivalente a un impacto alto positivo

### **Análisis**

En los resultados que se obtienen, está reflejado un alto positivismo, que permite reflejar el nivel de ingresos de las personas involucradas en esta empresa, por esta razón el trabajo que realicen todos y cada uno de los miembros de la organización debe ser de gran responsabilidad, para producir servicios de calidad que satisfagan las necesidades del consumidor.

### 7.3. Impacto ecológico

Una de las normas de la empresa será cuidar el ambiente, para preservar la naturaleza y que no haya contaminación. La presente investigación genera un impacto ecológico, el mismo que está dado por las siguientes variables, las mismas que se deben tomar en cuenta durante la ejecución del proyecto:

**Cuadro N° 90**

#### **Impacto ecológico**

<b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
Daño del suelo			x					
Productos químicos			x					
Contaminación ambiental		x						
Productos desechables			x					
Producción técnica						x		
<b>Total</b>		<b>-2</b>	<b>-3</b>			<b>2</b>		<b>-3</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Nivel de impacto =  $-3 / 5 = -0,6 \approx -1$  Equivalente a un impacto bajo negativo

### **Análisis**

El resultado nos indica que está en un nivel bajo negativo. Lo que se requiere es desechar el agua utilizada para la limpieza de las maquinarias y los equipos. El 90% de esta agua será utilizada para las fundiciones en la mezcla de los materiales, el 10% restante, será agua que puede ser eliminada a través de las cañerías del alcantarillado comunal, sin residuos de cemento ni material alguno, los desechos sólidos son eliminados, en la recolección de basura. De esta manera lograremos mitigar el impacto ambiental, cuidar la naturaleza y la salud de quienes trabajan en la empresa.

#### 7.4. Impacto educativo - cultural

Este proyecto de investigación pondrá en práctica todos los conocimientos adquiridos y su aplicación en el medio administrativo contable de la microempresas de servicios de alquiler de encofrados.

**Cuadro N° 91**

#### **Impacto educativo - cultural**

<b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
Guía didáctica							x	
Actitud creativa							x	
Cultura de consumo						x		
Capacitación personal							x	
<b>Total</b>						<b>2</b>	<b>9</b>	<b>11</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Nivel de impacto =  $11 / 4 = 2,75 \approx 3$  Equivalente a un impacto alto positivo

#### **Análisis**

El presente impacto tiene un equivalente a un alto positivo, ya que al incentivar a la creación de nuevas fuentes productivas ayuda a la comunidad a comprender que lo único que nos puede sacar de la pobreza es el trabajo además de conocer que todos tenemos la capacidad necesaria y suficiente para emprender un reto económico.

## 7.5. Impacto general del proyecto

**Cuadro N° 92**

### **Impacto general del proyecto**

<b>Indicador</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>
Impacto social							x	
Impacto económico							x	
Impacto ecológico			x					
Impacto educativo – cultural							x	
<b>Total</b>			<b>-1</b>				<b>9</b>	<b>10</b>

Elaborado por: La autora  
Año: 2013

Nivel de impacto =  $10 / 4 = 2,5 \approx 3$  Equivalente a un impacto alto positivo

### **Análisis**

Los resultados obtenidos a través del análisis de los impactos nos da la perspectiva de que el proyecto es bueno y que la ejecución tendrá buena acogida y que no solo beneficiará a los involucrados sino también a la comunidad.

## CONCLUSIONES

- Realizado el diagnóstico situacional se puede concluir que el cantón Antonio Ante especialmente su cabecera cantonal Atuntaqui ha experimentado un crecimiento demográfico y afluencia turística considerable ya que se encuentra dentro de las ciudades textiles competitivas a nivel nacional. Esto ha hecho que sea invadido de nuevas y modernas edificaciones a lo largo de su superficie geográfica, tanto de locales comerciales como de vivienda lo que evidencia un crecimiento del sector de la construcción. Por esta razón se concluye que es necesario formar una microempresa que preste los servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas en el cantón.
- Se concluye que el marco teórico es muy importante para establecer las bases teórico-científicas que van a guiar el estudio ya que para realizar un trabajo es primordial conocer claramente cada concepto del proceso a desarrollar.
- Realizado el estudio de mercado se concluyó que en el cantón Antonio Ante existe una gran demanda del servicio de alquiler de encofrado y maquinaria para la fundición de losas, el mismo que es suplido por empresas de fuera de la ciudad con el encarecimiento respectivo del servicio.
- En el estudio técnico se llegó a concluir que la ubicación de la planta se encuentra en una zona apropiada con vías de acceso de primer orden, servicios básicos disponibles y mano de obra favorable, para el normal desarrollo del proyecto
- Con el estudio financiero se determinó que la inversión del proyecto necesaria es de \$ 85.845.99 ; para la puesta en marcha del negocio,

así como también se calcularon los presupuestos de ingresos y egresos futuros a cinco años que se ven reflejados en el estado de resultados y una vez que se realizó el cálculo de los principales indicadores económicos se llega a la conclusión que el proyecto es factible y sostenible con los resultados del VAN que es de \$ 26.534,44 y el TIR de 16,74% lo que establece la viabilidad del proyecto.

- Se concluye que en la implantación de la estructura organizacional en el proyecto es importante porque permite establecer la naturaleza de la identidad, su misión, visión y estructura legal que permita llegar al cumplimiento de los objetivos, con ello se definirá un organigrama vertical que precise un esquema de jerarquización y división de las funciones de cada funcionario del proyecto.
- En relación al impacto general alto positivo de la microempresa se concluye que el proyecto debe ejecutarse ya que de manera particular en el ámbito social, económico y educativo se logra generar impactos altos positivos brindando beneficios y oportunidades para quienes se encuentran implicados dentro de la microempresa y también a la comunidad.



## RECOMENDACIONES

- En el cantón Antonio Ante la demanda del sector de la construcción está en aumento, por lo que se recomienda la creación de un microempresa de servicios de encofrado y maquinaria para la fundición de losas.
- Aprovechar al máximo las fuentes de información que nos brinda el marco teórico para que el autor conozca y maneje todos los conceptos que ayuden y sirvan de referencia para la realización del proyecto.
- Se recomienda ejecutar el proyecto para aprovechar al máximo la demanda insatisfecha de todas las personas que requieren este servicio.
- Se recomienda ejecutar el proyecto debido a que las condiciones requeridas en el estudio técnico son de fácil acceso para su realización lo mismo que convierte al proyecto en factible para su implantación.
- La inversión a realizarse tanto en equipo como en maquinaria tiene un rubro importante, por lo que se recomienda que cuando se incremente la capacidad del servicio, pueden ser equipos y maquinarias de medio uso, que disminuirán la inversión y contribuirá a que la recuperación del capital sea en menos tiempo y también a incrementar los ingresos.
- Con la adecuada organización estructural de la microempresa y en base a sus delineadas funciones se recomienda dar a conocer a todos los empleados para que exista desde la creación de la microempresa un empoderamiento y compromiso hacia la misma.
- Se considera necesario evaluar los impactos que puedan afectar al entorno del proyecto, de ello la importancia de analizar los efectos

positivos y negativos que puedan mitigar a los seres humanos y medio ambiente de la zona de implantación de la microempresa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ARBOLEDA VELEZ, Germán, Proyectos Formulación, Evaluación y Control San Fernando Cali Colombia 2005.
- BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw - Hill. 2010.
- CASADO Ana y SELLERS Ricardo; (2010), Introducción al Marketing España: Editorial Club Universitario.
- CERDA Hugo, Como Elaborar Proyectos Tercera Edición Bogotá Colombia 2009
- CHILQUINGA JARAMILLO Manuel, Costos, Primera Edición Ibarra – Ecuador 2007.
- CORDOVA PADILLA, Marcial; (2012), Formulación y Evaluación de Proyectos, Colombia: Ecoe Ediciones.
- DUMRAUF, Guillermo,(2008) “Guía de Finanzas” Editorial Grupo Guía S:A. Buenos Aires - Argentina
- ILPES (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social), 2006 vigesimoséptima edición siglo xxi editores
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, Encuesta de empleo, desempleo y subempleo, 2010.
- JÁCOME Walter, Bases Teóricas y Prácticas para el Diseño y Evaluación de Proyectos, Editorial Universitaria, Ibarra 2005.

- LOVELOCK Christopher, REYNOSO Javier, D' ANDREA Guillermo, HUETE Luis, WIRTZ Jochen, Administración de Servicios, Estrategia para la creación de valor en el nuevo paradigma de los negocios Segunda Edición, Editorial Pearson, México, 2011.
- MONTEROS Edgar E, Manual de Gestión Microempresarial, Como Administrar con Éxito una Microempresa, Editorial Universitaria, Ibarra (2005).
- PHILIP Kotler y ARMSTRONG Gary; (2008), Marketing, México: PEARSON EDUCACIÓN.
- THOMPSON, Iván; 2008 Planificación Microempresarial, Editorial McGraw-Hill, Madrid.
- VARELA VILLEGAS Rodrigo, Evaluación Económica de Proyectos de Inversión, séptima edición, McGraw-Hill, 2010
- ZAPATA, Pedro, Contabilidad General: Con Base en las Normas Internacionales de Información Financiera, España: Séptima Edición, McGraw-Hill, 2011.

## LINKOGRAFÍA

- <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5030/3/8065.doc>
- <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/119/12/UPS-CT001694.pdf>
- <http://www.sri.gob.ec/de/web/10138/102>
- [http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6](http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6)
- <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/617.6-C963d/617.6-C963d-Capitulo%20II.pdf>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Encofrado/2013/06/12>
- [http://www.astroequipos.com/productos\\_mezcladora-concreto.html/2012/11/21](http://www.astroequipos.com/productos_mezcladora-concreto.html/2012/11/21)
- [http://www.astroequipos.com/productos\\_vibrador-concreto-electrico.html/2012/12/10](http://www.astroequipos.com/productos_vibrador-concreto-electrico.html/2012/12/10)
- [http://www.astroequipos.com/productos\\_pluma-grua.html/2012/08](http://www.astroequipos.com/productos_pluma-grua.html/2012/08)
- [http://www.astroequipos.com/productos\\_vibrador-concreto-electrico.htm/2012/05](http://www.astroequipos.com/productos_vibrador-concreto-electrico.htm/2012/05)
- <http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/conceptos-sobre-estructura.html>

**ANEXOS**

## **Anexo 1 Encuesta aplicada para Ingenieros**



### **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

#### **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

#### **ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### **OBJETIVO**

Identificar la demanda del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria con el propósito de determinar el grado de consumo del servicio.

Instrucciones:

Señale con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.

1. ¿Utiliza usted el servicio de alquiler de encofrados, maquinaria y equipos para la fundición de losas de hormigón armado?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

2. ¿Creé que la oferta del servicio de alquiler encofrado y maquinaria cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?

Si ( )

No ( )

3. ¿Le gustaría a usted que se creara una empresa que preste el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas para el sector de la construcción?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

4 ¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas?

Técnico ( )

Eficiente ( )

Moderno ( )

De bajo costo ( )



5. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que garantice el trabajo o servicio prestado?

De 1 a 2 (dólares)

De 2,10 a 3 (dólares)

De 3,10 a 4 (dólares)

## **Anexo 2 Encuesta aplicada para Arquitectos**



### **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

#### **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

#### **ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

#### **OBJETIVO**

Identificar la demanda del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria con el propósito de determinar el grado de consumo del servicio.

Instrucciones:

Señale con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.

1. ¿Utiliza usted el servicio de alquiler de encofrados, maquinaria y equipos para la fundición de losas de hormigón armado?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

2. ¿Creé que la oferta del servicio de alquiler encofrado y maquinaria cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?

Si ( )

No ( )

3. ¿Le gustaría usted que se creara otra empresa que preste este servicio para el sector de la construcción?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

4. ¿Cómo le gustaría que sea el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas?

Técnico ( )

Eficiente ( )

Moderno ( )

De bajo costo ( )

5. ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que garantice el trabajo o servicio prestado?

De 1 a 2 (dólares)

De 2,10 a 3 (dólares)

De 3,10 a 4 (dólares)

### **Anexo 3 Encuesta aplicada contratistas del sector de la construcción**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

#### **OBJETIVO**

Identificar la demanda del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria con el propósito de determinar el grado de consumo del servicio.

Instrucciones:

Señale con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.

1.- ¿Utilizaría o está utilizando usted el servicio de alquiler de encofrados, y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

2. ¿Creé que la oferta actual de servicio de alquiler encofrado cubre la demanda en el cantón Antonio Ante?

Si ( )

No ( )

3. ¿Le agradaría a usted que se creara otra empresa que preste este servicio para el sector de la construcción?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

4.- ¿Que característica del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas, que requiere usted?

Técnico ( )

Eficiente ( )

Moderno ( )

De bajo costo ( )

5.- ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por un servicio que garantice el trabajo o servicio prestado?

De 1 a 2 (dólares)

De 2,10 a 3 (dólares)

De 3,10 a 4 (dólares)

## **Anexo 4 Encuesta aplicada a personas y negocios de servicios de alquiler de encofrados y maquinaria**



### **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

### **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

### **ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

#### **OBJETIVO**

Identificar la oferta del servicio de Encofrados y Maquinaria para la fundición de losas con la finalidad de establecer el grado de abastecimiento del producto

Instrucciones:

Señale con una (X) la respuesta que usted crea conveniente.

1.- ¿Cuál es el tiempo que tiene su empresa o negocio en el mercado de alquiler de encofrados, maquinaria y equipos para la fundición de losas de hormigón armado?

De 1 a 3 años (      )

De 3 a 5 años (      )

Más de 5 años (      )



2. ¿Creé usted que la oferta que tiene su empresa, cubre la demanda del servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas en el cantón Antonio Ante?

Si ( )

No ( )

3. ¿Le agradaría a usted que se creara otra empresa que preste este servicio para el sector de la construcción?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

4.- ¿Es rentable el negocio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas?

Si ( )

No ( )

5.- ¿Cuál es su ingreso promedio mensual por prestar el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado

De 500 a 700 (dólares)

De 750 a 900 (dólares)

Más de 900 (dólares)

## **Anexo 5 Entrevista dirigida al Arquitecto Vladimir Ibarra de la ciudad de Atuntaqui**

### **Entrevista**

Fecha de la entrevista: 15 de Junio del 2013

Cargo o trabajo que desempeña: Construcciones en la ciudad de Atuntaqui.

**Pregunta: ¿En las obras que usted tiene o realiza, trabaja con microempresas o negocios que presten el servicio de alquiler de encofrados y maquinaria para la fundición de losas de hormigón armado?**

**Pregunta: ¿Cómo ve usted la creación de una empresa que preste este servicio en el mercado de la construcción de la ciudad?**

## **Anexo 6 Entrevista dirigida al Ingeniero Jairo Jácome de la ciudad de Atuntaqui**

### **Entrevista**

Fecha de la entrevista: 29 de Junio del 2013

#### **Cargo o trabajo que desempeña:**

**Pregunta: ¿Trabaja usted con microempresas o negocios de alquiler de encofrados y maquinaria para fundición de losas?**

**Pregunta: ¿Cómo ve usted la creación de una empresa que preste este servicio en el mercado de la construcción de la ciudad de Atuntaqui?**

**Anexo 7 Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados señor Julio Vallejos de la ciudad de Atuntaqui**

**Entrevista**

Fecha de la entrevista: 29 de Junio del 2013

**Cargo o trabajo que desempeña:** Gerente propietario de Ferretería Punto Azul de la ciudad de Atuntaqui.

**Pregunta 1. ¿Cuántos metros de encofrado tiene disponibles para alquilar?**

**Pregunta 2: ¿Cuál es el precio del encofrado incluido la maquinaria**

**Pregunta 3.- ¿En los últimos cuatro años cuantos metros alquiló?**

**Anexo 8 Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados señor  
Juan Tamba de la ciudad de Atuntaqui sector Tierra Blanca**

**Entrevista**

Fecha de la entrevista: 29 de Junio del 2013

**Cargo o trabajo que desempeña: Propietario de Encofrados**

**Pregunta 1. ¿Cuántos metros de encofrado tiene disponibles para alquilar?**

**Pregunta 2: ¿Cuál es el precio del encofrado incluido la maquinaria**

**Pregunta 3.- ¿En los últimos cuatro años cuantos metros alquiló?**

**Anexo 9 Entrevista dirigida a los propietarios de encofrados señor Bolívar Guerrero de la ciudad de Atuntaqui parroquia de Chaltura**

**Entrevista**

Fecha de la entrevista: 29 de Junio del 2013

**Cargo o trabajo que desempeña: Propietario de Encofrados**

**Pregunta.1 ¿Cuántos metros de encofrado tiene disponibles para alquilar?**

**Pregunta 2 ¿Cuál es el precio del encofrado incluido la maquinaria .**

**Pregunta 3.- ¿En los últimos cuatro años cuantos metros alquiló?**

## **Anexo 10 Contrato de alquiler e instalación del servicio de encofrado**

### **Contrato de alquiler e instalación del servicio de encofrados**

**Comparecientes.** Entre el señor..... en su calidad de propietario y arrendador de la estructura metálica y tableros de madera para encofrado de lozas, por una parte; y por otra, el señor (a) .....en calidad arrendatario (a) convienen en celebrar el siguiente contrato que se expresan en las siguientes cláusulas:

**Primera. Objeto del Contrato:** El arrendador se compromete a suministrar, transportar, encofrar y desencofrar..... $m^2$ , en la..... planta de su edificación ubicada en las calles.....

Por su parte el arrendatario (a) dará las facilidades necesarias para la instalación y manipuleo de los elementos constitutivos del encofrado el cual queda bajo su responsabilidad.

**Segunda. Precio y Forma de pago:** Las partes de común acuerdo señalan como precio del arriendo del encofrado \$ ..... por  $m^2$  por un plazo máximo de 21 días contados desde que se encuentre terminada la instalación del encofrado. El pago es de la siguiente manera \$..... en calidad de anticipo a la suscripción de este contrato y el saldo a la fecha en que se concluya la instalación del encofrado.

Si el arrendatario (a) desea mantener el encofrado instalado por más de 21 días solicitara el arrendador con 8 días de anticipación y pagará cinco centavos de dólar por cada metro cuadrado por día adicional.

**Tercera. Plazo:** El arrendador entregará instalado el encofrado en un plazo máximo de ..... días laborables contados a partir del .... de .....del 201

**Cuarta. Garantía:** Para asegurar el pago total del alquiler y la devolución total de los componentes del encofrado o el pago por estos en caso de robo o pérdida o daños, el arrendatario (a) entrega al arrendador en calidad de garantía una letra de cambio la misma que será devuelta una vez que el arrendador reciba a satisfacción los materiales alquilados.

En caso de daño o pérdida de los elementos del encofrado (imputables al o la arrendatario (a)) pagara los siguientes valores: \$35 por cada vigueta de 3 metros y por cada puntal o gata metálica; \$25 por cada vigueta de dos metros; \$7.50 por cada tablero y \$3 por cada cruceta.

**Quinta Controversias.** En caso de surgir controversias en la ejecución de este contrato las partes se sujetaran a las disposiciones de los jueces competentes para lo cual fijan como domicilio la ciudad de Atuntaqui.

Para constancia de buena fe, las partes libre y voluntariamente firman el presente documento en original y una copia del mismo texto y efecto legal, en Natabuela, a..... de del 201

Señor  
C.I.  
Arrendador

Señor  
C.I.  
Arrendatario



## Anexo 11 Tabla de Amortización del Préstamo

**TABLA DE AMORTIZACIÓN  
DEL PRESTA.**

Valor del préstamo	60.092,19
Tiempo	5 años
Tasa de interés	12,00

Meses	Valor presente	Cuota	Interés	Amortización	Saldo Final
0					60.092,19
1	60.092,19	1.336,72	600,92	735,80	59.356,40
2	59.356,40	1.336,72	593,56	743,15	58.613,25
3	58.613,25	1.336,72	586,13	750,59	57.862,66
4	57.862,66	1.336,72	578,63	758,09	57.104,57
5	57.104,57	1.336,72	571,05	765,67	56.338,90
6	56.338,90	1.336,72	563,39	773,33	55.565,57
7	55.565,57	1.336,72	555,66	781,06	54.784,51
8	54.784,51	1.336,72	547,85	788,87	53.995,63
9	53.995,63	1.336,72	539,96	796,76	53.198,87
10	53.198,87	1.336,72	531,99	804,73	52.394,14
11	52.394,14	1.336,72	523,94	812,78	51.581,37
12	51.581,37	1.336,72	515,81	820,90	50.760,46
13	50.760,46	1.336,72	507,60	829,11	49.931,35
14	49.931,35	1.336,72	499,31	837,40	49.093,95
15	49.093,95	1.336,72	490,94	845,78	48.248,17
16	48.248,17	1.336,72	482,48	854,24	47.393,93
17	47.393,93	1.336,72	473,94	862,78	46.531,15
18	46.531,15	1.336,72	465,31	871,41	45.659,75
19	45.659,75	1.336,72	456,60	880,12	44.779,63
20	44.779,63	1.336,72	447,80	888,92	43.890,71
21	43.890,71	1.336,72	438,91	897,81	42.992,89
22	42.992,89	1.336,72	429,93	906,79	42.086,11
23	42.086,11	1.336,72	420,86	915,86	41.170,25
24	41.170,25	1.336,72	411,70	925,02	40.245,23
25	40.245,23	1.336,72	402,45	934,27	39.310,97
26	39.310,97	1.336,72	393,11	943,61	38.367,36

27	38.367,36	1.336,72	383,67	953,04	37.414,32
28	37.414,32	1.336,72	374,14	962,57	36.451,74
29	36.451,74	1.336,72	364,52	972,20	35.479,54
30	35.479,54	1.336,72	354,80	981,92	34.497,62
31	34.497,62	1.336,72	344,98	991,74	33.505,88
32	33.505,88	1.336,72	335,06	1.001,66	32.504,22
33	32.504,22	1.336,72	325,04	1.011,68	31.492,54
34	31.492,54	1.336,72	314,93	1.021,79	30.470,75
35	30.470,75	1.336,72	304,71	1.032,01	29.438,74
36	29.438,74	1.336,72	294,39	1.042,33	28.396,41
37	28.396,41	1.336,72	283,96	1.052,75	27.343,66
38	27.343,66	1.336,72	273,44	1.063,28	26.280,38
39	26.280,38	1.336,72	262,80	1.073,91	25.206,46
40	25.206,46	1.336,72	252,06	1.084,65	24.121,81
41	24.121,81	1.336,72	241,22	1.095,50	23.026,31
42	23.026,31	1.336,72	230,26	1.106,45	21.919,86
43	21.919,86	1.336,72	219,20	1.117,52	20.802,34
44	20.802,34	1.336,72	208,02	1.128,69	19.673,64
45	19.673,64	1.336,72	196,74	1.139,98	18.533,66
46	18.533,66	1.336,72	185,34	1.151,38	17.382,28
47	17.382,28	1.336,72	173,82	1.162,89	16.219,38
48	16.219,38	1.336,72	162,19	1.174,52	15.044,86
49	15.044,86	1.336,72	150,45	1.186,27	13.858,59
50	13.858,59	1.336,72	138,59	1.198,13	12.660,46
51	12.660,46	1.336,72	126,60	1.210,11	11.450,35
52	11.450,35	1.336,72	114,50	1.222,21	10.228,13
53	10.228,13	1.336,72	102,28	1.234,44	8.993,70
54	8.993,70	1.336,72	89,94	1.246,78	7.746,92
55	7.746,92	1.336,72	77,47	1.259,25	6.487,67
56	6.487,67	1.336,72	64,88	1.271,84	5.215,83
57	5.215,83	1.336,72	52,16	1.284,56	3.931,27
58	3.931,27	1.336,72	39,31	1.297,41	2.633,86
59	2.633,86	1.336,72	26,34	1.310,38	1.323,48
60	1.323,48	1.336,72	13,23	1.323,48	0,00
			20.110,87		

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017
Capital	9.331,73	10.515,23	11.848,82	13.351,55	15.044,86
Interés	6.708,88	5.525,38	4.191,79	2.689,06	995,75
<b>TOTAL</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>	<b>16.040,61</b>

## Anexo 12 Cálculo impuesto a la renta 2013

IMPUESTO A LA RENTA 2013			
FRACCIÓN BÁSICA	EXCESO HASTA	IMPUESTO FRACCIÓN BÁSICA	% IMP FRACCIÓN EXCEDENTE
	10.180		0%
10.180	12.790	0	5%
12.790	16.220	140	10%
16.220	19.470	465	12%
19.470	38.930	855	15%
38.930	58.390	3.774	20%
58.390	77.870	7.666	25%
77.870	103.810	12.536	30%
103.810	En adelante	20.316	35%

27.810,00	855,00	Fracción básica
8.340,00	1.251,00	Fracción excedente
	2.106,00	Impuesto causado
	-	IR retenido
	<u>2.106,00</u>	

## Anexo 13 Diseño de factura



Quito, Julio 01 de 2013.

Señor

081630679

Ciudad.-

De mi consideración:

Es grato poner a su consideración la siguiente oferta de equipo de encofrados para losas nuevo en venta:

ENCOFRADOS PARA LOSAS DE HORMIGON		
CANT	DESCRIPCION	V// UNITARIO
1	Tableros de madera Dimensiones:1,20m x 0,60m	6.00
1	Crucetas largas Dimensiones: 3m	8.25
1	Crucetas cortas Dimensiones: 1,20m	6.62
1	Puntales o postes Dimensiones: 2,10 a 3,65 mregulab	28.50
1	Viguetas o rieles Dimensiones: 3 metros	22,50

**LOS PRECIOS INCLUYEN IVA.**

**FORMA DE PAGO:** 8% en pago de contado.

**PLAZO DE ENTREGA:** Stock salvo venta intermedia.

**GARANTIA:** 90 días contra defectos de fabricación.

VALIDEZ DE OFERTA: 5 días

Esperamos la presente sea de su conveniencia y cualquier información adicional que requiera no dude en consultarnos.

Atentamente,

Cristina Vergara D.

Ejecutiva de Ventas

NOTA: Somos contribuyentes especiales, resolución 281, RUC:  
1790322491001



Quito, Julio 01 de 2013.

Señor

081630679

Ciudad.-

De mi consideración:

Es grato poner a su consideración la siguiente oferta de maquinaria en venta:

**MEZCLADORA TIPO TROMPO DE UN SACO**

**MARCA BAGANT MODELO C1S-350**



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Dimensiones largo x ancho x alto	m.	1.96x1.06x1.67
Capacidad efectiva de mezclado	Lts	200
Capacidad del tambor	Lts.	350
Rendimiento efectivo por hora	m3.	2.5 / 3.5
Tiempo mínimo de mezclado	min	1.5
Giro del tambor	rpm	37
Peso sin carga y sin motor	kg.	336
2 llantas con tubo neumático	RIN	13

### **PRECIO CON MOTOR A DIESEL KAMA9 HP**

**US\$.1.835, 00**

### **ELEVADOR TIPO PLUMA MODELO PE-30**



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Capacidad de carga máxima	Kg	300
Longitud de cable	m	30
Capacidad del tambor	m	60
Diámetro de giro	grados	360
Diámetro del cable (alma de yute)	pulg	5/16"
Altura pluma	m	2.10
Alcance brazo	m	1.20
Ancho	m	1.30
Largo	m	1.50
Freno tipo mecánico por zapata (rodillo)		

**PRECIO CON MOTOR A DIESEL KAMA9 HP**

**US\$.1.478,00**

### **VIBRADOR PENDULAR**

**MARCA "EMARESA" MODELO EMS**



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Diámetro de la cabeza (botella)	mm	38 ó 45
Largo del tubo (botella)	mm	330
Largo del eje flexible(manguera)	m	5
Vibraciones por minuto		10.000 a 12.000
Fuerza centrífuga	Kp.	55
Peso del eje y cabeza	Kg.	9.6
Peso del eje, cabeza y motor vacío	Kg.	29.10
Capacidad del tanque de combustible	L	4
Peso del motor vacío	Kg.	19.5



**PRECIO CON MOTOR DIESEL 4.2 HP/CAB.38MM US\$. 572,00**

**LOS PRECIOS INCLUYEN I.V.A.**

**FORMA DE PAGO:** 8% DE DESCUENTO EN PAGO DE CONTADO.

**PLAZO DE ENTREGA:** Stock salvo venta intermedia.

**VALIDEZ DE OFERTA:** 5 Días

**GARANTIA:** 90 días contra defectos de fabricación; la garantía no cubre elementos de consumo o de desgaste normal ni el cable de acero.

Esperamos la presente sea de su conveniencia y cualquier información adicional que requiera no dude en consultarnos.

Atentamente,

Cristina Vergara D.

Ejecutiva de Ventas

NOTA: Somos contribuyentes especiales, resolución 281, RUC:  
1790322491001

RG-7.2.2-04/01